

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-110171

(43)Date of publication of application : 20.04.2001

(51)Int.Cl. G11B 27/10
G11B 20/10
G11B 27/00

(21)Application number : 11-290864 (71)Applicant : SONY CORP

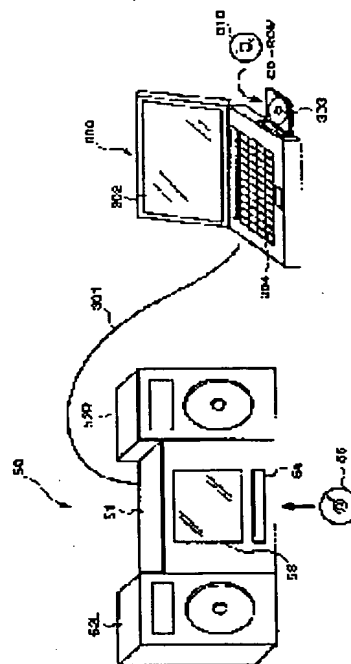
(22)Date of filing : 13.10.1999 (72)Inventor : KUMAGAI TAKASHI

(54) DEVICE AND METHOD FOR RECORDING AND REPRODUCTION, TERMINAL DEVICE, TRANSMITTING AND RECEIVING METHOD AND STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily retrieve a large amount of music data copied and recorded in a built-in recording medium from CDs.

SOLUTION: A music server 50 can record a large amount of music data reproduced from the CDs in a built-in HDD. In the case of recording the music data, the TOC information of the CD is read, recorded in the HDD and also sent to a personal computer 300 through a connection line 301. A CD album information database is offered to the computer 300 from a CD-ROM 310. The computer 300 retrieves which CD of the database on the CD-ROM 310 the CD corresponds to on the basis of the total play time of the sent TOC information and the time information of each track and sends retrieval results to the server 50. The server 50 records the retrieval results in the HDD while associating the retrieval results with the TOC information by a management database, and can display CD album information and select a music CD to be reproduced on the basis of the CD album information.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 14.03.2006
[Date of sending the examiner's decision of rejection] 03.10.2006
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]
[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2006-024977
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 02.11.2006
[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-110171

(P2001-110171A)

(43) 公開日 平成13年4月20日 (2001.4.20)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)
G 1 1 B	27/10	G 1 1 B	27/10
	20/10		20/10
	27/00		27/00
			27/10
			27/00
			A
			D
審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 24 頁)			

(21) 出願番号 特願平11-290864

(22) 出願日 平成11年10月13日 (1999. 10. 13)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 熊谷 隆志

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100082762

弁理士 杉浦 正知

Fターム(参考) 5D044 AD05 BC01 BC03 CC04 DE23

DE38 DE49 DE54 HL11 JJ07

5D077 AA22 AA28 CA02 CA10 DC03

DC39 DE08 DF07 EA33 EA34

5D110 AA13 AA15 AA27 DA01 DC06

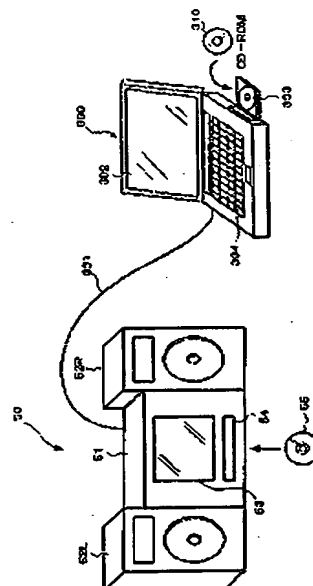
DC19 DE02 DE04 DE06

(54) 【発明の名称】 記録再生装置および方法、端末装置、送受信方法、ならびに、記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 CDから装置内蔵の記録媒体にコピーされた多数蓄積された音楽データを、容易に検索できるようにする。

【解決手段】 ミュージックサーバ50は、CDから再生された音楽データを多数、内蔵のHDDに記録できる。音楽データの記録の際に、当該CDのTOC情報が読み出され、HDDに記録されると共に、接続線301を介してパーソナルコンピュータ300に送られる。パソコン300には、CD-ROM310からCDアルバム情報データベースが提供される。パソコン300では、送られたTOC情報の総演奏時間と各トラックの時間情報とに基づき、そのCDがCD-ROM310上のデータベースのどのCDに該当するかが検索され、検索結果がサーバ50に送られる。サーバ50では、管理データベースにより当該TOC情報と関連付けられてHDDに記録され、CDアルバム情報を表示させたり、CDアルバム情報に基づき再生する音楽CDの選択を行うことが可能になる。



(2)

特開2001-110171

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1の記憶媒体の再生が可能な第1の再生手段と、

第2の記憶媒体の再生が可能な第2の再生手段と、

上記第1の記憶媒体に記憶されるデータの識別情報を読み出す第1の読み出し手段と、

上記第2の記憶媒体に記憶される、上記識別情報に対応する付加情報を、上記識別情報に従って読み出す第2の読み出し手段と、

上記付加情報を上記データあるいは上記識別情報に対応させて記憶する記憶手段とを備えることを特徴とする記録再生装置。

【請求項2】 請求項1に記載の記録再生装置において、

上記記憶手段に記憶される上記付加情報に基づいて上記第1の記憶媒体に記憶される上記データあるいは上記識別情報を検索する検索手段をさらに備えることを特徴とする記録再生装置。

【請求項3】 第1の記憶媒体の再生が可能な第1の再生手段と、

上記第1の記憶媒体に記憶されるデータの識別情報を読み出す第1の読み出し手段と、

上記第1の読み出し手段によって読み出された上記識別情報を送信する送信手段と、

上記送信手段によって送信された上記識別情報に従って第2の記憶媒体から読み出された、上記第2の記憶媒体に記憶される、上記識別情報に対応する付加情報を受信する受信手段と、

上記受信手段に受信された上記付加情報を上記データあるいは上記識別情報に対応させて記憶する記憶手段とを備えることを特徴とする記録再生装置。

【請求項4】 請求項3に記載の記録再生装置において、

上記記憶手段に記憶される上記付加情報に基づいて上記第1の記憶媒体に記憶される上記データあるいは上記識別情報を検索する検索手段をさらに備えることを特徴とする記録再生装置。

【請求項5】 第1の記憶媒体の再生が可能な第1の再生手段と、

第2の記憶媒体に記憶されるデータの識別情報を受信する受信手段と、

上記受信手段によって受信された上記識別情報に従って、上記第1の記憶媒体に記憶される、上記識別情報に対応する付加情報を読み出す読み出し手段と、

上記読み出し手段によって読み出された上記付加情報を送信する送信手段とを備えることを特徴とする端末装置。

【請求項6】 請求項5に記載の端末装置において、上記付加情報は、上記第2の記憶手段に記憶される上記データあるいは上記識別情報の検索が可能な情報である

ことを特徴とする端末装置。

【請求項7】 第1の記憶媒体の再生が可能な第1の再生のステップと、

第2の記憶媒体の再生が可能な第2の再生のステップと、

上記第1の記憶媒体に記憶されるデータの識別情報を読み出す第1の読み出しのステップと、

上記第2の記憶媒体に記憶される、上記識別情報に対応する付加情報を、上記識別情報に従って読み出す第2の読み出しのステップと、

上記付加情報を上記データあるいは上記識別情報に対応させて記憶するステップとを備えることを特徴とする記録再生方法。

【請求項8】 第1の記憶媒体の再生が可能な第1の再生のステップと、

上記第1の記憶媒体に記憶されるデータの識別情報を読み出す第1の読み出しのステップと、

上記第1の読み出しのステップによって読み出された上記識別情報を送信する送信のステップと、

上記送信のステップによって送信された上記識別情報に従って第2の記憶媒体から読み出された、上記第2の記憶媒体に記憶される、上記識別情報に対応する付加情報を受信する受信のステップと、

上記受信のステップによって受信された上記付加情報を上記データあるいは上記識別情報に対応させて記憶するステップとを備えることを特徴とする送受信方法。

【請求項9】 第1の記憶媒体の再生が可能な第1の再生のステップと、

第2の記憶媒体に記憶されるデータの識別情報を受信する受信のステップと、

上記第1の記憶媒体に記憶される、上記識別情報に対応する付加情報を、上記受信のステップによって受信された上記識別情報に従って読み出す読み出しのステップと、

上記読み出しのステップによって読み出された上記付加情報を送信する送信のステップとを備えることを特徴とする送受信方法。

【請求項10】 他の記憶媒体に記憶されるデータの識別情報に対応する付加情報が記憶されたことを特徴とする記憶媒体。

【請求項11】 請求項10に記載の記憶媒体において、上記付加情報は、上記他の記憶媒体に記憶される上記データあるいは上記識別情報の検索が可能な情報であることを特徴とする記憶媒体。

【請求項12】 請求項10に記載の記憶媒体において、上記識別情報は、音源データが記録された記録媒体のTOC情報であることを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、装置に内蔵され

(3)

特開2001-110171

3

た記憶または記録媒体に多数、記憶または記録された音楽データの検索を容易に行えるようにした記録再生装置および方法、端末装置、送受信方法、ならびに、記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来でも、多数のCD(Compact Disc)を収納し、CDの自動再生を行うようにされた、所謂CDチェンジャが実用化されていた。このCDチェンジャでは、数10枚乃至数100枚のCDを一つの筐体に収納し、所定の操作により選択されたCDの再生を自動的に
10 行う。CDの再生は、CD毎に行うこともできるし、複数枚のCDを選択して、CD単位、あるいは収録されている曲単位でランダム再生を行うようにもできる。このCDチェンジャは、主に固定的に、すなわち室内に設置されて使用される。

【0003】このCDチェンジャにおいては、自動再生の際にも、CDの交換時間が発生してしまうため、連続再生を実現するのが困難であった。また、100枚や200枚のCDを収納するようなCDチェンジャは、筐体
20 が大きく、且つ重くなってしまう、持ち運びや設置に非常に不便であった。

【0004】そこで、この問題を解決するために、比較的小型で記録容量が大きいハードディスクドライブなどの記録媒体を用いたオーディオサーバが提案されている。オーディオサーバでは、CDに記録されているオーディオデータを読み出し、読み出されたオーディオデータを所定の方法で圧縮符号化し、ハードディスクドライブに記録および蓄積する。6GByte程度の記録容量を有するハードディスクドライブを用いることで、1000曲程度の楽曲データを記録することができる。オーディオサーバでは、上述のCDチェンジャのようにCD
30 を交換する手間が要らないので、連続再生が容易であり、1台のハードディスクドライブに多数の楽曲データを記録することができるため、筐体を小型化することが出来るという利点がある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】オーディオサーバは、上述のように、大量のオーディオデータを蓄積することができる。そのため、ユーザがオーディオサーバに蓄積されたオーディオデータの中から、希望するデータを検索できるように、何らかの検索用のデータをオーディオサーバに入力し、記憶させておく必要がある。検索用のデータとしては、CDのタイトルや楽曲名などが考えら
40 れる。

【0006】例えば、ユーザが聴きたい楽曲の曲名をオーディオサーバに対して入力または指定することで、楽曲名に基づき対応するオーディオデータが検索され、検索されたオーディオデータが再生される。

【0007】ところが、CDには、例えば演奏者名や曲名、そのCDのタイトル情報といった、そのCDに関す
50

4

る付随情報は、標準では記録されていない。そのため、ユーザは、CDに記録されているオーディオデータをオーディオサーバに記録および蓄積する際に、そのCDに関する上述のような付随情報を、自力で、オーディオサーバに入力する必要があるという問題点があった。

【0008】例えば、上述した付随情報をテキストデータによって手動でオーディオサーバに入力したり、CDのジャケット画像をイメージスキャナなどで取り込んで入力する必要があった。特に、一度に大量のCDについてオーディオデータを記録および蓄積するような場合、
入力に非常に手間がかかるという問題点があった。

【0009】一方、CDには、TOC(Table of Contents)と称される記録領域が設けられており、このTOCに、CDに収録されている各オーディオデータの演奏時間に関する情報が記録されている。このTOC情報に基づき、CDのタイトルを特定できることが知られている。そこで、TOC情報とCDタイトル情報とを対応させたデータベースを構築し、オーディオサーバに対して情報を提供するようなシステムが考えられる。

【0010】このシステムを実現する方法としては、例えば次の2つの方法が考えられる。第1の方法は、ネットワーク、例えばインターネットのサーバ上にデータベースを構築し、オーディオサーバを公衆電話回線などを介してインターネットに接続して、CDに記録されたオーディオデータをオーディオサーバに記録および蓄積する際に、CDのTOC情報に基づきインターネット上のデータベースを検索してインターネット経由でCDタイトル情報を入手する方法である。第2の方法は、オーディオサーバの記憶または記録媒体上に上述のデータベースを構築し、このオーディオサーバ上のデータベースからCDタイトル情報を入手する方法である。

【0011】しかしながら、上述の第1の方法では、インターネット上に設けるサーバの維持管理などに費用がかかることと、オーディオサーバ側にもモデムなどインターネットに対するインターフェイスを設けなければいけないなどの、問題点があった。また、インターネットを介してデータベースが構築されるサーバに接続される場合、インターネットに接続するための回線使用料が高
むという問題点があった。

【0012】また、上述の第2の方法では、オーディオサーバ内の記録システムにデータベースが構築されることになるが、データベースを充実したものにしようとすると、必要とされる記憶容量が膨大なものとなり、記憶または記録媒体の容量を圧迫してしまうという問題点があった。

【0013】また、CDタイトルは、次々に新しいものが発売されるため、データベースの内容は、絶えず更新されることが要求される。このデータベース内容の更新も、上述の第1の方法で説明したような、インターネットなどを利用することになり、上述したような問題点
50

(4)

特開2001-110171

5

発生してしまう。

【0014】したがって、この発明の目的は、装置に内蔵された記憶または記録媒体に多数が蓄積された、CDに記録されたオーディオデータが読み出されたオーディオデータを、容易に検索できるようにした記録再生装置および方法、端末装置、送受信方法、ならびに、記憶媒体を提供することにある。

【0015】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決するために、請求項1に記載の発明は、第1の記憶媒体の再生が可能な第1の再生手段と、第2の記憶媒体の再生が可能な第2の再生手段と、第1の記憶媒体に記憶されるデータの識別情報を読み出す第1の読み出し手段と、第2の記憶媒体に記憶される、識別情報に対応する付加情報を、識別情報に従って読み出す第2の読み出し手段と、付加情報をデータあるいは識別情報に対応させて記憶する記憶手段とを備えることを特徴とする記録再生装置である。

【0016】また、請求項3に記載の発明は、第1の記憶媒体の再生が可能な第1の再生手段と、第1の記憶媒体に記憶されるデータの識別情報を読み出す第1の読み出し手段と、第1の読み出し手段によって読み出された識別情報を送信する送信手段と、送信手段によって送信された識別情報に従って第2の記憶媒体から読み出された、第2の記憶媒体に記憶される、識別情報に対応する付加情報を受信する受信手段と、受信手段に受信された付加情報をデータあるいは識別情報に対応させて記憶する記憶手段とを備えることを特徴とする記録再生装置である。

【0017】また、請求項5に記載の発明は、第1の記憶媒体の再生が可能な第1の再生手段と、第2の記憶媒体に記憶されるデータの識別情報を受信する受信手段と、受信手段によって受信された識別情報に従って、第1の記憶媒体に記憶される、識別情報に対応する付加情報を読み出す読み出し手段と、読み出し手段によって読み出された付加情報を送信する送信手段とを備えることを特徴とする端末装置である。

【0018】また、請求項7に記載の発明は、第1の記憶媒体の再生が可能な第1の再生のステップと、第2の記憶媒体の再生が可能な第2の再生のステップと、第1の記憶媒体に記憶されるデータの識別情報を読み出す第1の読み出しのステップと、第2の記憶媒体に記憶される、識別情報に対応する付加情報を、識別情報に従って読み出す第2の読み出しのステップと、付加情報をデータあるいは識別情報に対応させて記憶するステップとを備えることを特徴とする記録再生方法である。

【0019】また、請求項8に記載の発明は、第1の記憶媒体の再生が可能な第1の再生のステップと、第1の記憶媒体に記憶されるデータの識別情報を読み出す第1の読み出しのステップと、第1の読み出しのステップに

6

よって読み出された識別情報を送信する送信のステップと、送信のステップによって送信された識別情報に従って第2の記憶媒体から読み出された、第2の記憶媒体に記憶される、識別情報に対応する付加情報を受信する受信のステップと、受信のステップによって受信された付加情報をデータあるいは識別情報に対応させて記憶するステップとを備えることを特徴とする送受信方法である。

【0020】また、請求項9に記載の発明は、第1の記憶媒体の再生が可能な第1の再生のステップと、第2の記憶媒体に記憶されるデータの識別情報を受信する受信のステップと、第1の記憶媒体に記憶される、識別情報に対応する付加情報を、受信のステップによって受信された識別情報に従って読み出す読み出しのステップと、読み出しのステップによって読み出された付加情報を送信する送信のステップとを備えることを特徴とする送受信方法である。

【0021】また、請求項10に記載の発明は、他の記憶媒体に記憶されるデータの識別情報に対応する付加情報が記憶されたことを特徴とする記憶媒体である。

【0022】上述したように、請求項1、請求項3、請求項7および請求項8に記載の発明は、第1の記憶媒体に記憶される識別情報が読み出され、識別情報に従って第2の記憶媒体から識別情報に対応する付加情報が読み出され、付加情報が第1の記憶媒体に記憶されるデータあるいは識別情報に対応させて記憶されるため、記憶された付加情報に基づき第1の記憶媒体に記憶されているデータあるいは識別情報を検索することができる。

【0023】また、請求項5および請求項9に記載の発明は、第2の記憶媒体に記憶されるデータの識別情報を受信し、受信した識別情報に従い、第1の記憶媒体に記憶される、第2の記憶媒体に記憶される識別情報に対応する付加情報を読み出し、読み出された付加情報を送信するため、送信先では付加情報に基づき第2の記憶媒体に記憶される識別情報を検索することができる。

【0024】また、請求項10に記載の発明は、他の記憶媒体に記憶されるデータの識別情報に対応する付加情報が記憶されているため、記憶媒体を再生して得られる付加情報を、他の記憶媒体に記憶されるデータの識別情報の検索に用いることができる。

【0025】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の第1の形態を、図面を参照しながら説明する。図1は、この発明が適用できるミュージックサーバおよびミュージックサーバを用いたシステムを概略的に示している。ミュージックサーバ50は、サーバ本体51と左右のスピーカユニット52L、52Rとからなる。サーバ本体51には、例えばLCD(Liquid Crystal Display)パネルからなる表示部53と、CDをサーバ本体51に挿入するためのCD挿入部54とが設けられる。

(5)

特開2001-110171

7

8

【0026】なお、図1では省略されているが、サーバ本体51の機能をユーザが操作するための複数の操作スイッチからなる操作部がサーバ本体51に設けられる。サーバ本体51の機能をリモートコマンドによって遠隔操作するための、例えば赤外線信号を受信する信号受信部を設けるようにしてもよい。サーバ本体51は、後述するようにコントローラを有し、サーバ本体51は、予め例えばROMに記憶される所定のプログラムに基づいてコントローラにより各種動作が制御される。

【0027】ユーザは、CD55をCD挿入部54を介してサーバ本体51に装填し、図示されない操作部を用いて所定の操作を行うことで、CD55を再生し、CD55より再生された再生信号をスピーカユニット52、52Rから出力することによって、CD55に記録されている音楽を楽しむことができる。CD55が曲名などのテキストデータを含む場合は、表示部53にテキストデータに基づいて曲名などが表示される。

【0028】ミュージックサーバ50は、内部に例えばハードディスクによる大容量の記録媒体を有している。図示されない操作部を用いて所定の操作をすることによって、CD挿入部54からサーバ本体51に装填されたCD55から再生された再生データを、このハードディスクからなる記録媒体に記録することができる。この際、CD55の標準の再生速度と同一の転送速度で記録する方法と、CD55の標準の再生速度より高速の転送速度で記録を行う高速記録とを選択することができる。高速の転送速度で記録を行う場合には、所定の手続きを経て課金処理を行うことによって、CDの選択またはCDに記録されている曲の選択と、CDから再生された音楽データとしての再生データをCDの再生速度よりも速い転送速度で記録することができる。

【0029】ミュージックサーバ50において、CD55から再生された音楽データは、上述したATRACなどの所定の方法で圧縮符号化され圧縮音楽データとされて記録され、例えば6GBの容量を持つハードディスクに、1000曲程度を記憶または格納できる。ハードディスクに記憶または格納された曲目のリストが例えば表示部53に表示され、ユーザは、表示部53に表示されている曲名リストに基づき、ハードディスクに記憶または格納されている曲のうちの任意の曲を選択して再生させることができる。ハードディスクは、ランダムアクセスが可能であるため、多数記憶または格納された音楽データを任意の順序で読み出して、連続再生させることが可能である。

【0030】圧縮符号化には様々な方法を用いることが可能であるが、この実施の第1の形態の例では、例えば米国特許5717821号に開示されているような、ATRAC2 (Adaptive Transform Acoustic Coding 2) と称される方法が用いられている。これは、上述した携帯用オーディオデータ再生装置で用いられる圧縮符号化方

式である、ATRACを発展させたもので、聴覚の性質に基づくマスキング効果および最小可聴限の周波数依存性を利用し、変換符号化とエントロピー・コーディングとを併用して音声データの圧縮符号化を行う。比較的小規模なハードウェアで、高音質を維持しつつ、高速にエンコード/デコードを行うことができる。

【0031】このミュージックサーバ50は、例えば公衆電話回線である通信回線61を介して外部のシステム、例えばインターネットに接続されたサーバであるインターネットサーバ60に接続できる。ミュージックサーバ50から通信回線61を介してこのインターネットサーバ60に接続することで、インターネット上にある様々な情報を得ることができる。インターネットサーバ60は、例えば市販の音楽CDのタイトル情報などのデータベースを有する。ユーザには、このデータベースを利用するための個々のキーを与え、データベースを利用する際に個々のキーを操作することによって、CDに付随したデータ、例えばCDのタイトル情報を得ることができる。

【0032】さらに、所定のインターフェイスによってミュージックサーバ50と例えばパーソナルコンピュータとを接続し、CD-ROMなどの記憶あるいは記録媒体によってパーソナルコンピュータに提供されるデータベースを用いて、CDに付随したデータを得るよう

【0033】インターネットサーバ60では、ユーザに供給するサービスに応じてミュージックサーバ50に対する課金処理も行う。上述した、CD55の上述した高速記録を行う場合は、インターネットサーバ60にミュージックサーバ50が高速記録を行う旨のデータの通信を行うことによって、高速記録を行うユーザに対する課金処理が行われ、CDの選択や曲の選択、ならびに、高速記録の実行が可能とされる。

【0034】なお、ここでは、課金処理を、CDの付加情報を多数有するインターネットサーバ60で行うこととしたが、これは上述した例に限定されない。例えば、インターネットに接続された別のサーバで上述した課金処理を行うようにしてもよい。インターネットとは別の、例えば専用のネットワークで以て上述した課金処理を行うようにすることも可能である。

【0035】携帯記録再生装置70は、ハードディスクあるいはフラッシュメモリからなる記憶媒体を有する。音楽の再生速度に追従できるのであれば、他の記憶媒体または記録媒体を利用することもできる。この携帯記録再生装置70を接続線71で以てミュージックサーバ50と接続することによって、ミュージックサーバ50に記録されている音楽データを携帯記録再生装置70に転送し、携帯記録再生装置70の記憶媒体に記録することができる。このとき、ミュージックサーバ50側では、装置70に転送された音楽データは、ハードディスクや

9

フラッシュメモリの記憶媒体上には存在するが再生不可の状態にされる。携帯記録再生装置70で用いられる記憶媒体または記録媒体は、例えば200MByte程度の容量とされ、数10曲分の音楽データの記憶または格納することができる。なお、以下の説明では、フラッシュメモリなどの半導体メモリからなる記憶素子または記憶媒体と、ハードディスクなどのディスク状記録媒体などの記録媒体を総称して、記憶媒体と称することにする。

【0036】この発明において用いられる上述の転送方法、すなわち、音楽データを転送した場合、転送先の記憶媒体に音楽データが記録されると共に、転送元の記憶媒体においては、転送された音楽データが記憶媒体上には存在するが再生不可の状態にされることを、「移動」と称する。このように移動することで、音楽データの無制限な複製を防ぐことができる。

【0037】なお、上述した例では、ミュージックサーバ50と携帯記録再生装置70とが接続線71で接続されたとしたが、これはこの例に限定されない。例えば、ミュージックサーバ50および携帯記録再生装置70とに、互に対応する装着部を設け、ミュージックサーバ50に携帯記録再生装置70を直接装着してサーバ50と装置70との間でデータのやり取りを行うようにできる。電気的な接続だけでなく、例えば赤外線信号によりデータのやり取りを行うIrDA(Infrared Data Association)に対応したインターフェイスをサーバ50と装置70との双方に設け、赤外線信号により音楽データの転送をサーバ50と装置70との間で行うようにしてもよい。

【0038】さらに、ミュージックサーバ50に所定のインターフェイスを設けることで、様々なメディアと情報交換を行うことができるようになる。例えば、サーバ50にPCカード80に対応したインターフェイスを設けることで、PCカード80で配信される音楽データをミュージックサーバ50に取り込んだり、パーソナルコンピュータとミュージックサーバ50との間でデータのやり取りを行うことが可能となる。サーバ50に光ケーブルなどによるシリアルなデジタルインターフェイスを設けることによって、例えば直径6.4mmの小型の光磁気ディスクを用いるディスクレコーダ81のような、他のデジタル音楽データ記録再生装置との音楽データのやり取りを行うことが可能となる。この例では、ディスクレコーダ81に上述した小型の光磁気ディスクが収納されたディスクカートリッジ82が装着され、ディスクカートリッジ82の光磁気ディスクから再生された音楽データがミュージックサーバ50に対して供給される。同様にして、サーバ50にIEEE1394などのインターフェイスを設け、例えばCATV(Cable Television)や衛星放送などのためのセットトップボックス83を接続するようにもできる。

(6)

特開2001-110171

10

【0039】PCカードは、米国のPCMCIA(Personal Memory Card International Association)と日本のJEIDA(日本電子工業振興会)の共同制定による、パーソナルコンピュータ用のカード型周辺機器の規格である。IEEE1394は、米国電気電子技術者協会に採択されたインターフェイス規格である。

【0040】ミュージックサーバ50は、内蔵アプリケーションとして、WWW(World Wide Web)ブラウザを待つようにできる。通信回線61を介してインターネットサーバ60と接続することによって、インターネット上にある、例えばHTML(Hypertext Markup Language)によって記述された様々なコンテンツを検索し、表示部53上に表示させることができる。

【0041】このような構成で、ユーザは、例えばミュージックサーバ50に記憶または格納されている音楽データを再生してスピーカユニット52L、52Rで聴くことができると共に、CD55をCD挿入部54を介してサーバ50に装着して、CD55を再生することができる。

【0042】ミュージックサーバ50とインターネットサーバ60とで通信を行うことによって、CD挿入部54を介してサーバ50に装着されたCD55のタイトル情報などを、通信回線61を介してサーバ60から自動的に得ることができる。サーバ60から得られた情報は、ミュージックサーバ50内に保存されると共に、保存されたタイトル情報は、必要に応じてサーバ50の表示部53に表示される。

【0043】より具体的には、ミュージックサーバ50からインターネットサーバ60に対して、サーバ50のユーザIDデータなどのユーザ固有の情報(以下、ユーザ情報と称する)が送られる。インターネットサーバ60側では、受け取ったユーザ情報に基づき、照合処理や課金処理が行われる。また、ミュージックサーバ50からインターネットサーバ60に対して、ユーザが必要とするCDまたは再生しているCDのメディア情報が送られる。インターネットサーバ60では、受け取ったメディア情報に基づき、例えば曲のタイトル、演奏者名、作曲者や作詞者名、歌詞、ジャケットイメージといった、音楽データに対する付加情報の検索が行われる。そして、インターネットサーバ60では、ユーザから要求されたCDに関する所定の情報をミュージックサーバ50に返信する。

【0044】例えば、メディア情報として、CD55のTOC(Table Of Contents)情報をインターネットサーバ60に対して送る。インターネットサーバ60には、このTOC情報に基づいて上述の音楽データに対する付加情報が検索可能なデータベースが構築されている。インターネット上の他のWWWサーバを検索することで付加情報を得るようにしてもよい。インターネットサーバ60は、受け取ったTOC情報をメディア情報として、

11

音楽データの付加情報の検索を行う。これは、例えば、TOC情報に含まれる、CD55に収録されている楽曲それぞれの時間情報に基づき検索することが可能である。

【0045】検索されて得られた付加情報がインターネットサーバ60からミュージックサーバ50に送られる。ミュージックサーバ50では、受信した付加情報が表示部53に表示されると共に、後述するCPU8により、例えばハードディスクドライブにCD55のTOC情報と共に書き込まれる。なお、検索された付加情報をHTMLファイルに埋め込んでサーバ60から送ること
10 で、ミュージックサーバ50において、内蔵されるWWWブラウザソフトで付加情報の表示を行うことができる。

【0046】付加情報にインターネット上の他のURL(Uniform Resource Locator)が記述されていれば、このミュージックサーバ50においてその他のURLで示される、インターネット上のホームページなどにアクセスするようにできる。

【0047】さらに、インターネットサーバ60とサーバ50との間でデータの通信を行うことによって、CD
20 挿入部54を介してサーバ50に装填されたCD55の音楽データを、ミュージックサーバ50の記憶媒体に、CD55の規定されている標準の再生速度よりも高速で、例えばCD55の1枚分の音楽データを2分程度で記録することができる。インターネットサーバ60とサーバ50との間で通信を行わないときには、CD55の規定されている標準の再生速度と等しい速度、1倍速でサーバ50の記憶媒体に記録される。

【0048】サーバ50は、携帯記録再生装置70と接続線71で接続することで、ミュージックサーバ50に記憶または格納されている音楽データを携帯再生装置71に転送して移動することができる。移動された音楽データは、サーバ50と装置71とが接続線71によって接続されていない状態でも、携帯記録再生装置70で再生することができ、例えばヘッドホン72で聴くことができる。転送され移動された音楽データは、ミュージックサーバ50では、再生不可の状態とされる。

【0049】図2は、ミュージックサーバ50の構成の一例を示す。まず、このミュージックサーバ50において、通常のパーソナルコンピュータの構成と同様に、互いにバスで結合されたRAM5、ROM6、フラッシュメモリ7、およびCPU8とが設けられる。CPU8がバス40に接続される。CPU8がコントローラとして機能し、ミュージックサーバ50の全体の動作が制御される。

【0050】ROM6には、このミュージックサーバ50の動作を制御するためのプログラムが予め記憶される。ミュージックサーバ50において、このプログラムに基づき、CPU8が後述する入力操作部1の操作に対
50

(7)

特開2001-110171

12

応した動作を実行させる。RAM5、フラッシュメモリ7には、プログラムを実行する上のデータ領域、タスク領域が一時的に確保される。ROM6にはプログラムロードが記憶されており、ROM6のプログラムロードにより、フラッシュメモリ7にプログラム自体がロードされることも可能である。

【0051】入力操作部1は、例えば、複数のプッシュ式および回転式のキー操作キーと、これらの操作キーによって各々操作されるスイッチなどからなる。入力操作部1は、これに限らず、ジョグダイヤルと呼ばれる回転
プッシュ式の操作キー、LCD上のタッチパネルなどでもかまわない。勿論、押下することで反応するスイッチ機構を用いることもできる。この入力操作部1の操作に応じた信号がバス40を介してCPU8に供給される。CPU8において、入力操作部1からの信号に基づきミュージックサーバ50の動作を制御するための制御信号が生成される。ミュージックサーバ50は、CPU8で生成された制御信号に応じて動作される。

【0052】バス40に対して、赤外線インタフェース(IrDA I/F)ドライバ3および/またはUSB(Universal Serial Bus)ドライバ4が接続される。これらのドライバ3、4に対してキーボード2が通信あるいは接続可能なようにされている。キーボード2を用いることによって、例えば記録される音楽データに対応する曲名、アーティスト名等の入力を容易に行うことができる。また、赤外線インタフェースドライバ3あるいはUSBドライバ4を介してデータ転送を行うように構成してもよい。なお、これら赤外線インタフェース3およびUSBドライバ4は、省略することが可能である。

【0053】CD-ROMドライブ9がバス40に接続され、CD-ROMドライブ9に、上述したようにディスク挿入部54から挿入されたCD55が装填される。このCD-ROMドライブ9では、セットされたCD55から規定されている標準の再生速度で音楽データが読み出される。また、このCD-ROMドライブ9では、規定されている標準の再生速度よりも高速な、例えば規定されている標準の再生速度の16倍や32倍といった速度で、CD55の音楽データを読み出すことができる。

【0054】なお、CD-ROMドライブ9は、上述の例に限らず、音楽データが記憶されている他のディスク状の記録媒体、例えば光磁気ディスクやDVD(Digital Versatile Disc)に対応するようにしてもよい。メモリカードなど、外部に接続して用いられる半導体メモリに対応したドライブを用いることもできる。さらに、CD-ROMドライブ9から読み出されるデータは、音楽データに限られない。画像データやテキストデータ、プログラムデータなどを読み出すようにもできる。

【0055】バス40に対して、ハードディスクドライブ(以下、HDDと略称する)10が接続される。HDD

(8)

特開2001-110171

13

D10には、CD-ROMドライブ9から読み出された音楽データが記録される。さらに、この実施の第1の形態では、HDD10への記録のためにCD-ROMドライブ9から音楽データを読み出す際に、CD-ROMドライブ9に装填されたCD55のTOCが読み取られ、TOC情報が読み出される。詳細は後述するが、読み出されたTOC情報は、CD55から読み出された音楽データと所定に関連付けられてHDD10に記録される。

【0056】HDD10に音楽データが記録される前処理として、CD-ROMドライブ9で読み出された音楽データは、バス40ならびにオーディオ用のDRAM11を介して、圧縮エンコーダ12に供給される。

【0057】圧縮エンコーダ12では、例えば、上述した例えば米国特許5717821号などに開示されている圧縮方法によって音楽データの圧縮符号化処理が行われる。なお、圧縮エンコーダ12による音楽データの圧縮の速度は、CPU8の制御に基づき、低速および高速の2つの速度が用意される。低速圧縮速度は、CD-ROMドライブ9でCD55に規定されている標準の再生速度に対応する。圧縮の速度は、例えばCD-ROMドライブ9によるCD55の再生速度に応じて切り替えられる。圧縮エンコーダ12において、例えば、圧縮速度に応じたエンコードアルゴリズムが駆動される。

【0058】なお、圧縮エンコーダ12における圧縮速度の変更は、上述した方法に限定されない。例えば、圧縮エンコーダ12のクロック周波数を切り替えることによって行ってもよいし、それぞれ別のハードウェアを用意するようにしてもよい。さらに、高速圧縮が可能な圧縮エンコーダ12において、処理を間引きして行い低速圧縮速度に対応するようにしてもよい。

【0059】圧縮エンコーダ12で圧縮符号化された圧縮音楽データは、DRAM11を介してHDD10に記録され蓄積される。

【0060】ここで、圧縮エンコーダ12により圧縮符号化された圧縮音楽データがHDD10に蓄積されるように構成されているが、CD-ROMドライブ9から読み出される音楽データを直接的にHDD10に供給してHDD10のハードディスクに記録ならびに蓄積するようにもできる。

【0061】この例では、端子13に接続されたマイクロホンからアンプ14を介して入力される音声信号や、ライン入力端15から入力される音声信号がA/Dコンバータ16を介して圧縮エンコーダ12に供給される。これらの音声信号をエンコーダ12で圧縮符号化してHDD10に記録することができる。さらに、光デジタル信号が光デジタル入力端17からIEC958(International Electrotechnical Commission 958)エンコーダ18を介して圧縮エンコーダ12に供給される。光デジタル信号として供給された音声信号をエンコーダ12で圧縮符号化してHDD10のハードディスクに

14

記録することが可能である。

【0062】上述した例では、圧縮エンコーダ12は、例えば米国特許5717821に開示されているようなエンコードアルゴリズムを用いている場合を例示したが、上述した例に限定されない。すなわち、圧縮エンコーダ12では、情報圧縮されるエンコードアルゴリズムであれば、他のものを用いることも可能である。圧縮エンコーダ12は、例えば、MPEG(moving picture coding experts group)、PASC(precision adaptive sub-band coding)、TwinVQ(商標)、RealAudio(商標)、LiquidAudio(商標)といったエンコードアルゴリズムを用いるようにしてもよい。

【0063】バス40に対してモデム20が接続される。モデム20には、例えば公衆電話回線やCATV、あるいはワイヤレス通信といった外部ネットワーク19が接続される。このミュージックサーバ50は、モデム20によって外部ネットワーク19を介しての通信が可能とされる。

【0064】外部ネットワーク19を介して、ミュージックサーバ50が例えばインターネットに接続され、ミュージックサーバ50と、遠隔地のインターネットサーバ60との間で通信が行われる。ミュージックサーバ50からインターネットサーバ60に対して、リクエスト信号やCD-ROMドライブ9に装填されているCD55に関連する情報であるメディア情報、ミュージックサーバ50のそれぞれに予め与えられたユーザIDデータならびにユーザ情報、また、ユーザに対する課金情報などの各種情報が送信、送出される。

【0065】メディア情報ユーザ情報などの各種情報がインターネットサーバ60に送信され、サーバ60は受信したユーザIDデータなどのユーザ情報に基づき、照合処理や課金処理が行われると共に、受信したメディア情報に基づき、音楽データの付加情報が検索され、ミュージックサーバ50に返される。

【0066】ここでは、音楽データの付加情報を返信する例を示したが、ユーザの要求に基づき、音楽データが外部ネットワーク19から直接的に供給されるようにすることも可能である。すなわち、ユーザは、ミュージックサーバ50を用いてインターネットサーバ60から音楽データをダウンロードすることができる。メディア情報に対応して音楽データが返信されるようにできる。これによれば、例えば、所定のCD55のボーナストラックが配信により取得されるようにできる。

【0067】圧縮エンコーダ12により圧縮符号化されてHDD10に記録され蓄積された圧縮音楽データは、再生のためにHDD10から読み出されると、バス40を介して圧縮デコーダ21に供給される。HDD10から読み出された圧縮音楽データは、圧縮デコーダ21で圧縮符号化を解かれ、D/Aコンバータ22およびアン

15

ブ23を介して端子24に導出される。端子24からスピーカユニット52L、52Rに対して供給され、音楽が再生される。なお、図2では省略されているが、D/Aコンバータ22からアンプ23を介して端子24に到る経路は、ステレオ出力に対応して2系統設けられる。同様に、端子24も、ステレオに対応して2つ設けられている。

【0068】圧縮デコーダ21では、圧縮エンコーダ12におけるエンコードアルゴリズムに対応したデコードアルゴリズムが用いられる。この圧縮デコーダ21および上述の圧縮エンコーダ12は、ハードウェアを持たずに、CPU8によるソフトウェア処理であってもよい。

【0069】表示部53を構成する液晶表示素子（以下、LCDと略称する）26がLCD駆動回路25を介してバス40に接続される。CPU8からバス40を介してLCD駆動回路25に描画制御信号が供給される。供給された描画制御信号に基づきLCD駆動回路25によってLCD26が駆動され、表示部53に所定の表示がなされる。

【0070】LCD26には、例えば、ミュージックサーバ50の操作メニューが表示される。LCD26には、HDD10に記録され蓄積された圧縮音楽データの、例えばタイトルリストが表示される。LCD26へのタイトルリストの表示は、インターネットサーバ60から送信されてきた付加情報をデコードしたデータに基づくデータがHDD10に供給されているので、HDD10に記憶されているデータに基づいて行われる。さらに、LCD26には、例えば選択され再生される圧縮音楽データに対応するフォルダやジャケットイメージがインターネットサーバ60から送信されてきた付加情報に基づいて表示される。

【0071】このLCD26の表示に基づき、入力操作部1のポインティングデバイスや、キーボード2を操作することで、CPU8は、指示された音楽データの再生制御を行う。選択された音楽データの消去や、選択された音楽データの外部の機器への複製や移動の制御も、LCD26の表示に基づき行うことが可能である。例えば、入力操作部1がLCD26上に設けられたタッチパネルである場合、LCD26の表示に従いタッチパネルを触れることで、ミュージックサーバ50の操作を行うことができる。このように、LCD26をインタフェースとして、HDD10に記録され蓄積された音楽データがユーザにより管理ならびに制御される。

【0072】この実施の第1の形態では、ミュージックサーバ50と外部の一般的な情報機器とのインタフェースとして、IEEE1394とPCカードに対応している。バス40に対して、IEEE1394ドライバ29を介してIEEE1394インターフェイス28が接続される。同様に、バス40に対して、PCカードドライバ30を介してPCカードスロット31が接続され

(9)

特開2001-110171

16

る。

【0073】IEEE1394インターフェイス28によって、ミュージックサーバ50と例えばパーソナルコンピュータとの間で、データのやり取りを行うことができる。IEEE1394インターフェイス28によって、衛星放送用のIRD(Integrated Receiver/Decoder)や、直径略64mmの小型の光磁気ディスクや光ディスク、DVD(Digital Versatile Disc:商標)、デジタルビデオテープなどから音楽データを取り込むようにできる。PCカードスロット31にPCカードを装着することで、外部記憶装置やその他のメディアドライブ、あるいは、モデム、ターミナルアダプタ、キャプチャボードなどの様々な周辺機器の拡張が容易である。

【0074】インターフェイス34は、このミュージックサーバ50と、対応する他の記録再生装置との間で音楽データなどのやり取りを行うためのインタフェースである。他の記録再生装置には、例えば上述の図1に示される、携帯記録再生装置70が適用される。これに限らず、他の記録再生装置は、別のミュージックサーバ50であってもよい。

【0075】バス40に対して、インターフェイスドライバ33を介してインターフェイス34が接続される。対応する他の記録再生装置には、インターフェイス34と対応するインターフェイス35が設けられている。インターフェイス34および35とを所定の接続線71で電気的に接続することで、例えば、HDD10に記録され蓄積された音楽データを、ミュージックサーバ50から他の記録再生装置に転送することができる。

【0076】なお、上述では、ミュージックサーバ50において圧縮符号化された音楽データがHDD10に記録されたとしたが、音楽データの記録媒体は、ハードディスクドライブに限定されない。例えば、ミュージックサーバ本体5-1に着脱可能とされた半導体メモリを音楽データの記録媒体として用いることもできる。

【0077】図3は、CD-ROMドライブ9で読み出された音楽データがHDD10に記録されるまでの信号の流れを、概略的に示す。CD-ROMドライブ9から読み出された音楽データは、バス40を介して、一旦バッファメモリとしてのDRAM11に記憶される。DRAM11から音楽データが所定のタイミングで読み出され、バス40を介して圧縮エンコーダ12に供給される。圧縮エンコーダ12は、上述したように、CD-ROMドライブ9の再生速度に応じた所定の圧縮速度とされている。音楽データは、圧縮エンコーダ12で圧縮符号化され、再びバッファメモリとしてのDRAM11に一旦記憶される。DRAM11から所定のタイミングで読み出された圧縮音楽データがバス40を介してHDD10に供給され、HDD10のハードディスクに記録される。このとき、上述したように、インターネットサーバ60にCD-ROMドライブ9で再生されているCD

50

(10)

特開2001-110171

17

55の情報を送信し、サーバ60から送信されてきたCD55の付加情報もHDD10のハードディスクに記録され、CD55から読み出された音楽データに基づく圧縮音楽データと共に、一つのデータとしてCPU8などによって管理される。

【0078】図4は、HDD10から読み出された圧縮音楽データが再生処理されて端子24に導出されるまでの信号フローを、概略的に示す。HDD10から読み出された圧縮音楽データは、バス40を介して、バッファメモリとしてのDRAM11に一旦記憶される。そして、DRAM11から圧縮音楽データが所定のタイミングで読み出され、バス40を介して圧縮デコーダ21に供給される。圧縮音楽データは、圧縮デコーダ21で圧縮符号化を戻され、音楽データとされてD/Aコンバータ22に供給される。そして、音楽データは、D/Aコンバータ22でアナログ音声信号に変換され、アンプ23で増幅され端子24に再生出力として導出される。端子24にスピーカが接続されていれば、スピーカで再生された音楽を楽しむことができる。この際、HDD10のディスクから圧縮音楽データと共に読み出された付加情報は、CPU8などによってデコードされて、表示部53に曲名などが表示される。

【0079】図5は、この他の記録再生装置として用いられる、携帯記録再生装置70の構成の一例を示す。この携帯記録再生装置70は、概ね、上述の図2に示したミュージックサーバ50と同等の構成を有する。この携帯記録再生装置70は、通常は、ミュージックサーバ50側のインターフェイス34と携帯記録再生装置70側のインターフェイス35とが切り離され、単体として携帯されて用いられる。

【0080】まず、この携帯記録再生装置70において、通常のパーソナルコンピュータの構成と同様に、互いにバスで結合されたRAM103、ROM104、およびCPU105とが設けられる。勿論、上述のミュージックサーバ50の構成と同様に、フラッシュメモリを設けるようにしてもよい。CPU105がバス130に接続される。CPU105がコントローラとして機能し、CPU105によって携帯記録再生装置70の全体の動作が制御される。

【0081】ROM104には、この携帯記録再生装置70の動作を制御するためのプログラムが予め記憶される。携帯記録再生装置70において、このプログラムに基づき、後述する入力操作部102の操作に対応した動作がなされる。RAM103には、プログラムを実行する上でのデータ領域、タスク領域が一時的に確保される。

【0082】入力操作部102は、例えば、複数のタッチ式および回転式の操作キーと、これらの操作キーによって操作される複数のスイッチからなる。入力操作部102は、これに限らず、ジョグダイヤルと呼ばれる回

18

動タッチ式の操作子、後述するLCD上のタッチパネルなどでもかまわない。勿論、押下することで反応する機械的なスイッチ機構を用いることもできる。この入力操作部102の操作に応じた信号がバス130を介してCPU105に供給される。CPU105は、入力操作部102の操作キーを操作することによって発生する出力信号に基づき携帯記録再生装置70の動作を制御するための制御信号が生成される。携帯記録再生装置70は、CPU105で生成された制御信号に基づいて動作が切り替えられると共に動作が制御される。

【0083】ミュージックサーバ50において、HDD10から読み出され、この携帯記録再生装置70に対する転送を指示された音楽データは、インターフェイス34、インターフェイス35、およびインターフェイス34とインターフェイス35とを接続する接続線を介して、この携帯記録再生装置70に転送または供給される。このとき同時に、転送を指定された音楽データと共に、転送を指示された音楽データの付加情報も装置70に送信される。また、ミュージックサーバ50と携帯記録再生装置70とに、互に対応する装着部が各々設けられている場合は、インターフェイス34とインターフェイス35とが直接的に接続され、サーバ50と装置70との間で音楽データの転送が行われる。さらに、装置70とサーバ50の双方にIrDAによるインターフェイスが設けられている場合は、赤外線信号でサーバ50と装置70との間で音楽データの転送が行われる。

【0084】サーバ50から装置70に転送され供給された音楽データは、インターフェイスドライバ101からバス130を介して、この携帯記録再生装置70の音楽データ記録媒体であるHDD106に供給され、HDD106のハードディスクに記録される。

【0085】なお、この携帯記録再生装置70の音楽データ記録媒体としては、HDD106に限らず、例えばフラッシュメモリを用いることもできる。音楽データの再生速度に追従できるものであれば、音楽データの記録媒体として、例えば光磁気ディスクといった他の記録媒体を用いることもできる。装置70の音楽データ記録媒体としては、例えば200MByte程度の記憶容量のものを用いることによって、数10曲が記録可能である。装置70のHDD106のディスクには、サーバ50から送信されてきた音楽データと当該音楽データの付加情報も記録される。

【0086】この例では、転送されHDD106に記録される音楽データは、既にミュージックサーバ50において圧縮符号化されが圧縮音楽データである。この携帯記録再生装置70では、この例に限らず、圧縮符号化されていない音楽データを供給され、HDD106のハードディスクに記録することもできる。例えば、ミュージックサーバ50のCD-ROMドライブ9に装着されたCD55から再生され読み出された音楽データを、イン

(11)

特開2001-110171

19

ターフェイスドライバ101を介して、直接携帯記録再生装置70に供給する。但し、直接装置70に供給する場合には、記録可能な音楽データの数が大幅に制限されることはいうまでもない。

【0087】HDD106のハードディスクに音楽データが記録される前処理として、供給された音楽データは、バス130に接続されるオーディオ用のDRAM107に対して一時的に記憶される。DRAM107から読み出された音楽データがバス130を介して圧縮エンコーダ108に供給される。圧縮エンコーダ108は、ミュージックサーバ50における圧縮エンコーダ12と同等のエンコードアルゴリズムによって音楽データの圧縮符号化処理を行う。圧縮エンコーダ108で圧縮符号化された圧縮音楽データは、DRAM107に供給され、再びDRAM107に一時的に記憶される。最終的に、このDRAM107に記憶された圧縮音楽データが読み出され、HDD106のハードディスクに記録される。

【0088】上述したように、ミュージックサーバ50においてHDD10に蓄積されている圧縮音楽データが移動を指示されてこの携帯記録再生装置70に送信、転送されたときには、HDD10の圧縮音楽データは、HDD10上にデータとして存在するがHDD10から読み出して再生することのできない状態とされる。装置70に移動された圧縮音楽データは、再び移動元の記録媒体、すなわち、サーバ50のHDD10に戻されることで、移動元、すなわち、サーバ50で再生することができる。このとき、移動先の記録媒体としての装置70のHDD106のハードディスクからは、サーバ50に戻された圧縮音楽データが削除される。

【0089】この例では、端子109に接続されたマイクホンからアンプ110を介して入力される音声信号や、ライン入力端111から入力される音声信号がA/Dコンバータ112を介して圧縮エンコーダ108に供給される。圧縮エンコーダ108でA/Dコンバータ112から供給された音声信号に圧縮符号化処理を施してHDD106に記録することができる。さらに、光デジタル信号が光デジタル入力端113からIEC958エンコーダ114を介して圧縮エンコーダ108に供給される。光デジタル信号として供給された音声信号をエンコーダ108で圧縮符号化処理を施してHDD106のハードディスクに記録することができる。装置70が圧縮された音楽データを再生するのみの再生専用の携帯再生装置であれば、上述したA/Dコンバータ112、エンコーダ108などを全て省略することもできる。

【0090】HDD106から圧縮音楽データが再生のために読み出され、バス130を介して圧縮デコーダ115に供給される。圧縮デコーダ115で、供給された圧縮音楽データに伸長処理を施されて圧縮符号化を解か

20

れた音楽データは、D/Aコンバータ116およびアンプ117を介して端子118に導出される。端子118には、例えばヘッドホン72が接続される。ユーザは、このヘッドホン72を装着することによって、再生された音楽を聴くことができる。なお、図5では省略されているが、D/Aコンバータ116からアンプ117を介して端子118に到る信号経路は、L-チャンネル、R-チャンネルのステレオ出力に対応して2系統設けられる。同様に、端子118も、L-チャンネル、R-チャンネルのステレオに対応して2つ設けられている。

【0091】LCD120がLCD駆動回路119を介してバス130に接続される。CPU105からバス130を介してLCD駆動回路119に対して描画制御信号が供給され、LCD120が供給された描画制御信号に基づいて駆動されてLCD120に所定の表示がなされる。LCD120には、携帯記録再生装置70の操作メニューやHDD106に記憶された音楽データのタイトルリストなどが表示される。LCD120に、例えばHDD106に記憶されている音楽データから選択され再生される音楽データに対応するフォルダやジャケットイメージをHDD106に記憶されている付加情報に基づいて表示させるようにしてもよい。

【0092】このLCD120の表示に基づき、ユーザが入力操作部102のポインティングデバイス进行操作することで、HDD106に記憶されている圧縮音楽データのうちの一つの圧縮音楽データが選択され、再生される。選択された圧縮音楽データの消去や複製ならびに移動の制御も、LCD120の表示に基づき行うことが可能である。例えば、LCD120の表示に従い、ユーザが入力操作部102のタッチパネルに触れることで、携帯記録再生装置70の操作入力を行うことができる。このように、LCD120をインタフェースとして、HDD106に記録された圧縮音楽データがユーザにより管理ならびに記録、再生などが制御される。

【0093】なお、図5では省略されているが、この携帯記録再生装置70は、バッテリーで駆動される。そのため、装置70は、一般的な2次電池や乾電池を電源供給源とする電源部が設けられると共に、充電部が設けられる。充電部は、ミュージックサーバ50と携帯記録再生装置70とが接続線あるいは装着部によって直接的に接続される場合、音楽データの転送と共に、ミュージックサーバ50から電力が供給され装置70の2次電池の充電が行われる。勿論、外部の充電電源によって装置70の2次電池の充電をするようにもできる。なお、電源の供給源としては、乾電池による電源および2次電池を用いる充電電源の何方か一方だけを用いるまたは設けるようにしてもよい。

【0094】図6は、上述の携帯記録再生装置70の他の例を示す。なお、この図6において、上述の図5と共通する部位に対しては同一の番号を付し、詳細な説明を

(12)

特開2001-110171

21

省略する。図6に示される携帯記録再生装置170は、上述の図5の構成に対して、HDD（あるいはフラッシュメモリ）106aとバス130との間にスイッチ回路200が挿入される。スイッチ回路200の一方の選択端200aがバス130と接続され、他方の選択端200bがインターフェイス35と接続される。スイッチ回路200によって、HDD106aがバス130と分離される。

【0095】ミュージックサーバ50からの圧縮音楽データ転送の際は、スイッチ回路200において選択端200bに切り替えまたは選択端200bが選択される。インターフェイス34および35を介して、HDD106aとミュージックサーバ50のバス40とが直接的に接続される。HDD106aは、サーバ50のCPU8から見ると、恰もミュージックサーバ50の記録媒体であるかのように見える。ミュージックサーバ50のCPU8によって、HDD106aの直接的な制御が可能とされる。ミュージックサーバ50および携帯記録再生装置70との間での、圧縮音楽データの移動や復写などを容易に行える。

【0096】次に、上述のように構成されたシステムの動作について説明する。まず、ミュージックサーバ50単独で実行される機能について説明する。図7は、CD-ROMドライブ9に装着されたCD55の音楽データを、ミュージックサーバ50のHDD10のディスクに記録する際の処理の一例のフローチャートである。

【0097】最初のステップS10では、ユーザによる、CD55の音楽データのHDD10への記録要求が待たれる。例えばユーザによって入力操作部1を用いて記録要求が入力されると、処理はステップS11へ移行する。ステップS11では、ユーザによって要求された記録が「高速記録」か「1倍速での記録」かが判断される。例えば、上述のステップS10で記録要求が出される際に、ユーザによって、記録の方法、すなわち、記録を高速で行うか1倍速で行うかが共に指定される。ここでいう「1倍速の記録」とは、CD55を規定されている標準速度で読み出してHDD10のディスクに記録する動作を指し、「高速記録」とは、CD55で規定されている標準速度の2倍以上の速度で読み出してHDD10のディスクに記録する動作をいう。

【0098】若し、ステップS11で、「高速記録」を行うことが指定された場合、処理はステップS12に移行し、サーバ50、60の課金システムが起動される。サーバ50、60の課金システムによる処理は、後述する。サーバ50の課金システムによる課金処理が行われ、インターネットサーバ60他の装置から高速記録が許可されると、処理はステップS13に移行し、圧縮エンコーダ12において高速圧縮処理が起動され、処理はステップS15へ移行する。

【0099】一方、ステップS11で1倍速で記録を行

22

うことが指定された場合、処理はステップS14へ移行し、圧縮エンコーダ12で、低速圧縮処理が起動される。処理はステップS15へ移行する。

【0100】ステップS15では、CPU8の制御に基づき、所定の速度で以てCD-ROMドライブ9が駆動され、CD-ROMドライブ9に装着されたCD55に記録された音楽データが読み出される。読み出された音楽データは、圧縮エンコーダ12で圧縮符号化され、HDD10のディスクに転送され記録される。

【0101】ステップS16で、HDD10へのCD55から読み出された圧縮音楽データの転送が終了したとされたら、次のステップS17でCD-ROMドライブ9からHDD10へのデータの転送が禁止とされ、さらに次のステップS18で圧縮エンコーダ12の圧縮処理が停止される。

【0102】図8は、上述の図7のフローチャートのステップS12における課金システムの課金処理の一例を示すフローチャートである。課金処理は、ミュージックサーバ50とインターネットサーバ60との間でデータ通信が行われることによってなされる。図8Aは、ミュージックサーバ50での課金処理システムでの課金処理を示し、図8Bは、インターネットサーバ60での課金処理システムの課金処理を示す。

【0103】課金処理が開始されると、先ず、図8AのステップS20で、ミュージックサーバ50とインターネットサーバ60との間で、所定のプロトコルで以て通信が開始される。ステップS21で、サーバ50とサーバ60との接続が確立されサーバ50とサーバ60との間で通信可能ことが確認されると、処理はステップS22に移行する。

【0104】ステップS22では、CD-ROMドライブ9に装着されHDD10に転送し記録するCD55のTOC情報がミュージックサーバ50からインターネットサーバ60に対して送出される。CD55のTOC情報と共に、高速記録を行う旨を示す高速記録情報がミュージックサーバ50からインターネットサーバ60に送出される。

【0105】一方、図8Bにおいて、インターネットサーバ60では、ミュージックサーバ50からの高速記録情報ならびにTOC情報の供給または送信されてくるのが待たれる（ステップS30）。サーバ60でこれらの高速記録情報、TOC情報が受信されたら、ステップS31で、送信されてきたTOC情報に基づいてサーバ60内のデータベース若しくは外部のデータベースを用いて、送信されてきたTOC情報の検索が行われる。TOC情報に対応する情報を検索することによりCD55が特定される。

【0106】次のステップS32で課金処理がなされる。高速記録が行われた曲数などの情報に基づいて課金する金額が算出されると共に、課金は、例えば、予め登

(13)

特開2001-110171

23

録されたユーザのクレジットカード番号に基づき、ユーザによって指定された銀行の口座から引き落とされることを行うことができる。課金方法は、これに限らず、例えば、ミュージックサーバ50にプリペイドカードを読み取る機能を設けておき、設定された課金額がミュージックサーバ50に対して送出され、ユーザがプリペイドカードから課金された金額が減額されることによって課金額を支払うという方法も考えられる。また、TCC情報に基づき、CD55の内容によって課金額を変えたり、CD55から読み出された音楽データのHDD10のディスクへの記録を禁止することもできる。

【0107】ステップS33で、課金情報がミュージックサーバ50に対して送出される。そして、図8Aにおいて、ミュージックサーバ50側で、送信されてきた課金情報の内容が確認がなされる(ステップS23)。インターネットサーバ60側でも、ミュージックサーバ50で課金情報が受信されたかどうかを確認される(ステップS34)。例えば、ミュージックサーバ50側で受信された課金情報にエラーが無く、正しく受信されたことが確認されたときに、ミュージックサーバ50からサーバ60に確認済みを表すデータを送信することによって行われる。

【0108】図8Aに戻り、ステップS23でミュージックサーバ50側で受信した課金情報が確認されると、処理はステップS24に移行し、受信された課金情報などが表示部53に表示される。ステップS25で、CD-ROMドライブ9によってCD55から高速で音楽データが読み出され、圧縮エンコーダ12で高速圧縮速度で圧縮処理が行われ、圧縮エンコーダ12からの圧縮音楽データがHDD10に供給され、HDD10のディスクに記録される。このステップS25は、上述の図7におけるステップS15に対応する。

【0109】ところで、この実施の第1の形態では、ミュージックサーバ50と携帯記録再生装置70との間で、直接動作が可能とされる。例えば、ミュージックサーバ50から携帯記録再生装置70に対して音楽データを移動する際には、サーバ50と装置70の間での直接動作がなされる。図9は、この移動の一例のフローチャートを示す。

【0110】まず、最初のステップS40で、ミュージックサーバ50と携帯記録再生装置70とが、インターフェイス34および35で接続されているかどうか判断される。サーバ50と装置70との接続の検知は、例えばインターフェイス34および35との間で所定の信号のやり取りを行うこととされる。サーバ50と装置70との接続の検知は、これに限らず、ミュージックサーバ50および携帯記録再生装置70とを接続する部分に、スイッチ機構を設け、機械的な検出機構を用いてサーバ50と装置70との接続の検知を行うこともできる。

24

【0111】サーバ50と装置70との接続がステップS40で確認されると、次のステップS41で、HDD10に記録され蓄積されている音楽データの、携帯記録再生装置70への移動が要求されているかどうか判断される。例えば、表示部53に対してHDD10に蓄積されている圧縮音楽データが曲名をはじめとする情報のリスト表示され、ユーザによって、入力操作部1の所定のポインティングデバイスにより、表示部53に表示されているリスト表示から所定の圧縮音楽データが選択される。さらに、入力操作部1からユーザにより選択された圧縮音楽データに対して、携帯記録再生装置70への移動の指示が入力される。

【0112】入力操作部1を用いる移動の指示の入力方法は、様々に考えられる。例えば、表示部53に移動を指示するボタンが表示され、このボタンを入力操作部1のポインティングデバイスを用いて指定することで行うことができる。例えば、圧縮音楽データ毎にアイコンを表示部53に表示し、表示部53に表示されているアイコンを、やはり表示部53に表示されている移動先の携帯記録再生装置70を示すアイコン上へと移動する、所謂ドラッグ&ドロップによって行うことも可能である。勿論、入力操作部1に設けられた操作スイッチの操作により移動の指示を行ってもよい。

【0113】ステップS41で圧縮音楽データの移動要求があるとされたら、ステップS42で、サーバ50側の例えばCPU8によって移動が指定された圧縮音楽データのファイルサイズ、すなわちデータ量が調べられる。次のステップS43で、例えば携帯記録再生装置70のCPU105によってHDD106の空き容量、すなわち、記録可能な記憶容量が調べられる。このHDD106の空き容量と、ステップS42で調べられた移動が指定された圧縮音楽データのファイルサイズとが例えばサーバ50のCPU8で比較される。ステップS42での比較結果に基づき、CPU8で移動が指定された圧縮音楽データがこのHDD106に記録可能であるかどうか判断される。若し、HDD106への記録が可能であるとされれば、処理はステップS45に移行し、サーバ50から装置70に向けて移動が指定された圧縮音楽データの転送が開始される。

【0114】一方、ステップS43で、携帯記録再生装置70のHDD106に空き容量が不足していると判断されれば、処理はステップS44に移行する。ステップS44では、移動が指定された圧縮音楽データのHDD106への記録が可能ないように、装置70のCPU105によって、HDD106に既に記録されている圧縮音楽データが自動的にまたは後述する手順、手法に基づいて削除され、処理はステップS45に移行する。

【0115】ステップS44での圧縮音楽データの削除は、HDD106に既に記録されている圧縮音楽データの、所定のパラメータに基づき、CPU105の制御の

(14)

25

もとに自動的に行われる。例えば、携帯記録再生装置70において、HDD106に記録されている圧縮音楽データ毎に再生回数をカウントしておき、再生回数の少ないものから順にHDD106から削除することが考えられる。また、HDD106に記録された日付の古い順に、HDD106に記録されている圧縮音楽データを削除するようにもできる。

【0116】ステップS44でHDD106から圧縮音楽データを自動的に削除する際に、ユーザにとって重要な圧縮音楽データがHDD106から削除されてしまうこともあり得る。これを防止するために、ミュージックサーバ50の表示部53や携帯記録再生装置70のLCD120に、HDD106から自動的に圧縮音楽データが削除される動作状態になっていること、削除されるデータのリストを表示するなどの警告表示を行い、ユーザの確認を得てからHDD106から圧縮音楽データを削除するようにもできる。ミュージックサーバ50の表示部53や携帯記録再生装置70のLCD120に対して、HDD106に既に記録されている圧縮音楽データのリストを表示させ、削除する圧縮音楽データをユーザ自身が選択するという方法もとれる。

【0117】上述のステップS43およびステップS44の処理により、HDD10に記憶されている圧縮音楽データのうち移動が指定された圧縮音楽データの、HDD106への記録が可能な状態にされると、ステップS45で、ミュージックサーバ50から携帯記録再生装置70への圧縮音楽データの送信、すなわち転送が開始される。すなわち、HDD10から読み出された圧縮音楽データは、バス40ならびにインターフェイス34を介して携帯記録再生装置70に供給される。携帯記録再生装置70において、インターフェイス34を介して供給された圧縮音楽データがインターフェイス35を介してHDD106に記録される。

【0118】転送された圧縮音楽データは、ミュージックサーバ50側のHDD10にも装置70への転送前と同様に存在している。この実施の第1の形態では、装置70への転送済み、すなわち装置70に移動され、HDD10に存在する、該当する圧縮音楽データの再生が禁止とされる(ステップS46)。例えば、装置70への移動が完了した時点でHDD10の圧縮音楽データに対して再生禁止を示す再生禁止フラグが立てられる。この再生禁止フラグにより、サーバ50のCPU8によって装置70に移動された圧縮音楽データの再生が禁止されると共に、HDD10に記憶されている圧縮音楽データがミュージックサーバ50から携帯記録再生装置70へと、仮想的に音楽データが移されたことになる。したがって、複数の圧縮音楽データのうちサーバ50または装置70で再生できる音楽データは、常に一つしか存在しないように管理され、不正な音楽データの複製が防止される。

特開2001-110171

26

【0119】次のステップS47では、次の圧縮音楽データの装置70への移動要求があるかどうか判断される。若し、さらに他の圧縮音楽データの移動を行いたい場合には、処理はステップS42に戻される。これ以上の音楽データの移動要求が無い場合には、一連の音楽データの移動の処理が終了される。

【0120】なお、上述では、図9のフローチャートのステップS42～ステップS46でHDD10に記憶されている複数の圧縮音楽データのうちの1つの圧縮音楽データを、サーバ50から装置70へ移動するように説明されているが、これに限定されず、複数の圧縮音楽データをまとめてサーバ50から装置70へ移動するようにもできる。

【0121】上述した実施の第1の形態では、ステップS46の処理で、移動元であるミュージックサーバ50のHDD10において、移動された圧縮音楽データは、再生禁止とされるだけで、圧縮音楽データ自身は存在はしているように説明したが、これは例に限定されず、移動された圧縮音楽データをHDD10から削除、すなわちデータ自身を消去するようにしてもよい。

【0122】上述した実施の第1の形態では、圧縮音楽データをミュージックサーバ50から携帯記録再生装置70へ移動する例について説明したが、逆方向への移動、すなわち、携帯記録再生装置70のHDD106に記録されている圧縮音楽データを、ミュージックサーバ50のHDD10へと移動させることも、図9に示したフローチャートと同様の処理に従って実行が可能である。

【0123】このとき、ミュージックサーバ50から携帯記録再生装置70へ移動した圧縮音楽データを、再び携帯記録再生装置70からミュージックサーバ50へ移動することによって、ミュージックサーバ50において、HDD10に記憶されている複数の圧縮音楽データのうち、装置70から移動されてきた圧縮音楽データの再生禁止フラグが解除される。すなわち、再生禁止フラグが解除されることによって、移動元となっている圧縮音楽データは、再びミュージックサーバ50において再生することができるようになる。この際、装置70のHDD106に記憶されていた、移動された圧縮音楽データは、データ自身をHDD106から消去するか、またはHDD106の管理テーブル上から移動された圧縮音楽データの管理データを削除される。

【0124】この発明では、上述したミュージックサーバ50に対して外部からデータベースを提供して、ミュージックサーバ50に蓄積された音楽データの検索を容易とする。すなわち、ミュージックサーバ50と外部の情報機器、例えばパーソナルコンピュータとを所定のインターフェイスで接続し、例えばCD-ROMといった記録媒体に記録されて提供されたデータベースを、このパーソナルコンピュータ上で検索し、ミュージックサー

(15)

特開2001-110171

27

28

バス50に転送する。

【0125】ミュージックサーバ50において、転送された情報をHDD10に記録された音楽データと関連付けて蓄積することで、ユーザは、HDD10に記録された音楽データの検索や管理を、この情報を用いて容易に行うことができる。また、HDD10に必要な情報だけが蓄積されるので、HDD10において余計な容量を消費せずに済む。

【0126】図10は、この発明の実施の第1の形態に適用可能な情報検索システムの構成の一例を示す。ミュージックサーバ50とパーソナルコンピュータ300とが、所定のインターフェイスで以て、接続線301によって接続される。パーソナルコンピュータ300は、例えばLCDからなるディスプレイ302、CD-ROM310を装填するCD-ROM装填部303およびキー入力部304などを備える。入力デバイスとして、マウスなどのポインティングデバイスを接続するようにしてもよい。また、図示されていないが、パーソナルコンピュータ300には、外部との通信を行うためのインターフェイスのコネクタが設けられている。

【0127】図11は、パーソナルコンピュータ300の構成の一例を示す。パーソナルコンピュータ300は、一般的な構成を有し、バス400に対してCPU401、ROM402、RAM403、グラフィックアダプタ404、入力インターフェイス406、HDD409、CD-ROMドライブ410および通信インターフェイス411が接続される。CD-ROM装填部303にCD-ROM310が挿入されることで、CD-ROM310がCD-ROMドライブ410に装填され、CD-ROM310に記録された情報の読み出しが可能な状態とされる。

【0128】さらに、グラフィックアダプタ404に、ディスプレイ302に対応するLCD405が接続される。また、入力デバイスとして例えばキー入力部304に対応するキーボード407およびマウス408が入力インターフェイス406に接続される。通信インターフェイス411は、IEEE1394、USB、IrDAなどを用いることができ、外部の機器との通信を行う。

【0129】パーソナルコンピュータ300とミュージックサーバ50との接続の際のインターフェイスは、パーソナルコンピュータ300とミュージックサーバ50との双方で互に対応していればよく、例えば、上述の例では、IEEE1394、USB、IrDAなどを適用することができる。勿論、インターフェイスとしてIrDAを適用した場合には、接続線301は省略することができる。

【0130】どのような構成において、CD-ROM310には、音楽データに関する情報、すなわち、オーディオ信号として再生される音楽データ以外の、音楽データに関連した付加情報がデータベース化されて記録され

ている。例えば、当該音楽データの演奏者名、収録アルバム名、総曲数、各トラックの時間、各トラックの曲名およびジャケット画像が記録されている。以下では、この付加情報をCDアルバム情報と称する。CD-ROM310には、このCDアルバム情報がデータベース化されたCDアルバム情報データベースが記録されている。

【0131】なお、CDアルバム情報には、上述の他にも様々な付加情報を付加することができる。例えば、収録アルバムの解説などのテキスト情報や動画像データなども、付加情報として記録することができる。

【0132】また、CDアルバム情報データベースが提供される記録媒体は、CD-ROMに限定されない。DVD-ROM(Digital Versatile Disc-Read Only Memory)や半導体メモリによってCDアルバム情報データベースを提供するようにしてもよい。

【0133】ミュージックサーバ50においてCD55の音楽データがHDD10に高速あるいは1倍速で記録される際に、CD55のTOC情報がパーソナルコンピュータ300に送られ、パーソナルコンピュータ300では、この送られたTOC情報に基づき、CD-ROM310に記録されているCDアルバム情報データベースから、記録するCD55に対応するCDアルバム情報が検索される。検索されたCDアルバム情報は、パーソナルコンピュータ300からミュージックサーバ50へ転送され、CD55のTOC情報に関連付けられて、HDD10に記録される。

【0134】CD55に記録されている音楽データをHDD10に記録する毎に、CD-ROM310によってCDアルバム情報を検索し、検索されたCDアルバム情報をHDD10に記録することができる。また、既にCD55から再生されHDD10に記録されている音楽データに関しても、一括してCDアルバム情報を検索してHDD10に記録することができる。

【0135】HDD10に、このようにして得られたCDアルバム情報のデータベースを構築することにより、HDD10に記録された音楽データの検索や管理を容易に行うことができる。また、HDD10に記録された音楽データの再生と共に、表示部53に、対応するCDアルバム情報を表示させるようにできる。さらに、ミュージックサーバ50から携帯記録再生装置70へと音楽データの移動を行う際にも、移動される音楽データに対応したCDアルバム情報を表示させるようにできる。

【0136】なお、上述では、CDアルバム情報のデータベースをミュージックサーバ50のHDD10に構築するように説明したが、これはこの例に限定されない。例えば、CDアルバム情報のデータベースは、常にCD-ROM310上にのみ持つようにし、HDD10に記録される音楽データおよびTOC情報と、CD-ROM310に記録されるデータベースとを関連付けるデータベースを、パーソナルコンピュータ300上に構築する

ようにしてもよい。パーソナルコンピュータ300では、ミュージックサーバ50の音楽データおよびTOC情報に基づきこのデータベースを検索し、検索結果に基づき、CD-ROM310上の必要なCDアルバム情報を探し出すようにする。

【0137】上述のCDアルバム情報検索システムについて、より詳細に説明する。ミュージックサーバ50では、CD55に記録されている音楽データをHDD10に記録する際にCD55から読み出されたTOC情報に基づき、CD55のそれぞれについて、総演奏時間、総トラック数および各トラック毎の演奏時間が抽出され、TOC情報テーブルが作成される。図12は、このTOC情報テーブルの一例を示す。このTOC情報テーブルは、例えばHDD10に記録される。

【0138】ミュージックサーバ50では、CD55から再生された音楽データは、上述したように圧縮符号化され、ファイルとしてHDD10に記録される。音楽データが記録されたファイルとHDD10上のアドレス情報とが関連付けられ、図13に一例が示されるファイル管理テーブルが作成される。HDD10に記録された音楽データは、このファイル管理テーブルを用いて管理される。このファイル管理テーブルと上述のTOC情報テーブルとが関連付けられ、コンテンツデータベースが構成される。例えば、CD番号【1】の2トラック目の音楽データがファイル番号【002】であるというように、両者が関連付けられる。

【0139】一方、CD-ROM310に記録されるCDアルバム情報データベースは、例えば図14に一例が示されるようなテーブルからなる。各CDアルバム毎に、演奏者名、アルバム名、総曲数、各トラックの時間、各トラックの曲名およびジャケット画像が格納される。なお、ジャケット画像は、ファイル名のみ記述し、本体のジャケット画像データをCD-ROM310上の他の領域に置くようにしてもよい。

【0140】次に、CD-ROM310に記録されたCDアルバム情報をHDD10に記録する際の処理について、図15のフローチャートを用いて説明する。図15において、図15Bがパーソナルコンピュータ300側の処理を示し、図15Aがミュージックサーバ50での処理を示す。パーソナルコンピュータ300での処理は、所定のプログラムに基づきCPU401の制御の下に行われる。同様に、ミュージックサーバ50での処理は、所定のプログラムに基づきCPU8の制御の下に行われる。

【0141】なお、パーソナルコンピュータ300には、予めCD-ROMドライブ410にCD-ROM310が装着されているものとする。また、パーソナルコンピュータ300の通信インターフェイス411は、IEEE1394に対応し、ミュージックサーバ50は、1394インターフェイス28から接続線301を介し

てパーソナルコンピュータ300と接続され、パーソナルコンピュータ300とミュージックサーバ50との間で、双方向の通信が可能とされているものとする。

【0142】まず、図15AのステップS50で、CD55がCD-ROMドライブ9に装着される。次に、CD-ROMドライブ9によってCD55からTOC情報が読み取られる(ステップS51)。読み取られたTOC情報がTOC情報テーブルに記録されると共に、読み取られたTOC情報が1394インターフェイス28および接続線301を介してパーソナルコンピュータ300に転送される。なお、TOC情報テーブルがHDD10上に存在しないときには、新規にTOC情報テーブルが作成される。

【0143】TOC情報が転送されると、次のステップS53で、CD55に記録されている音楽データがCD-ROMドライブ9で再生され、圧縮エンコーダ12で圧縮符号化されたHDD10に記録される。このとき、圧縮符号化された音楽データのHDD10への記録に伴い、上述の図13に示したファイル管理テーブルが更新される。なお、ファイル管理テーブルがHDD10に存在しないときには、真にファイル管理テーブルが作成される。

【0144】一方、パーソナルコンピュータ300では、図15Bに示されるように、ステップS54で、ミュージックサーバ50から接続線301を介して転送されたTOC情報が通信インターフェイス411によって受信される。そして、次のステップS55で、受信されたTOC情報に基づき、CD-ROM310に記録されているCDアルバム情報データベースが検索される。

【0145】TOC情報に基づくCDアルバム情報データベースの検索方法について説明する。上述したように、TOC情報は、CD55に収録された音楽データの総演奏時間、総トラック数および各トラック毎の演奏時間からなる。一方、CDアルバム情報は、CD55に収録された音楽データの総曲数(総トラック数)、各トラックの時間の情報を含む。さらに、CDアルバム情報では、各トラック時間と総曲数とから総演奏時間を求めることができる。

【0146】そこで、例えばTOC情報の総演奏時間と総トラック数とに基づきCDアルバム情報データベースを検索し、これらが一致するCDアルバム情報を抽出する。この段階でCDアルバム情報が一つに絞り込まれれば、例えばその旨ディスプレイ302に表示して、ユーザに確認を促す。一方、この段階で複数のCDアルバム情報が候補として抽出されれば、次に、TOC情報の各トラックの時間情報と、候補とされるそれぞれのCDアルバム情報の各トラックの時間情報とを比較し、全て一致したCDアルバム情報を検索結果とする。なお、全てのトラック情報を比較せずとも、例えば最初の3トラック分をそれぞれ比較して結果を出してもよい。

(16)

特開2001-110171

29

ようにしてもよい。パーソナルコンピュータ300では、ミュージックサーバ50の音楽データおよびTOC情報に基づきこのデータベースを検索し、検索結果に基づき、CD-ROM310上の必要なCDアルバム情報を探し出すようにする。

【0137】上述のCDアルバム情報検索システムについて、より詳細に説明する。ミュージックサーバ50では、CD55に記録されている音楽データをHDD10に記録する際にCD55から読み出されたTOC情報に基づき、CD55のそれぞれについて、総演奏時間、総トラック数および各トラック毎の演奏時間が抽出され、TOC情報テーブルが作成される。図12は、このTOC情報テーブルの一例を示す。このTOC情報テーブルは、例えばHDD10に記録される。

【0138】ミュージックサーバ50では、CD55から再生された音楽データは、上述したように圧縮符号化され、ファイルとしてHDD10に記録される。音楽データが記録されたファイルとHDD10上でのアドレス情報とが関連付けられ、図13に一例が示されるファイル管理テーブルが作成される。HDD10に記録された音楽データは、このファイル管理テーブルを用いて管理される。このファイル管理テーブルと上述のTOC情報テーブルとが関連付けられ、コンテンツデータベースが構成される。例えば、CD番号(1)の2トラック目の音楽データがファイル番号(002)であるというように、両者が関連付けられる。

【0139】一方、CD-ROM310に記録されるCDアルバム情報データベースは、例えば図14に一例が示されるようなテーブルからなる。各CDアルバム毎に、演奏者名、アルバム名、総曲数、各トラックの時間、各トラックの曲名およびジャケット画像が格納される。なお、ジャケット画像は、ファイル名のみ記述し、本体のジャケット画像データをCD-ROM310上の他の領域に置くようにしてもよい。

【0140】次に、CD-ROM310に記録されたCDアルバム情報をHDD10に記録する際の処理について、図15のフローチャートを用いて説明する。図15において、図15Bがパーソナルコンピュータ300側での処理を示し、図15Aがミュージックサーバ50での処理を示す。パーソナルコンピュータ300での処理は、所定のプログラムに基づきCPU401の制御の下に行われる。同様に、ミュージックサーバ50での処理は、所定のプログラムに基づきCPU8の制御の下に行われる。

【0141】なお、パーソナルコンピュータ300には、予めCD-ROMドライブ410にCD-ROM310が装着されているものとする。また、パーソナルコンピュータ300の通信インターフェイス411は、IEEE1394に対応し、ミュージックサーバ50は、1394インターフェイス28から接続線301を介し

30

てパーソナルコンピュータ300と接続され、パーソナルコンピュータ300とミュージックサーバ50との間で、双方向の通信が可能とされているものとする。

【0142】まず、図15AのステップS50で、CD55がCD-ROMドライブ9に装着される。次に、CD-ROMドライブ9によってCD55からTOC情報が読み取られる(ステップS51)。読み取られたTOC情報がTOC情報テーブルに記録されると共に、読み取られたTOC情報が1394インターフェイス28および接続線301を介してパーソナルコンピュータ300に転送される。なお、TOC情報テーブルがHDD10上に存在しないときには、新規にTOC情報テーブルが作成される。

【0143】TOC情報が転送されると、次のステップS53で、CD55に記録されている音楽データがCD-ROMドライブ9で再生され、圧縮エンコーダ12で圧縮符号化されHDD10に記録される。このとき、圧縮符号化された音楽データのHDD10への記録に伴い、上述の図13に示したファイル管理テーブルが更新される。なお、ファイル管理テーブルがHDD10に存在しないときには、真にファイル管理テーブルが作成される。

【0144】一方、パーソナルコンピュータ300では、図15Bに示されるように、ステップS54で、ミュージックサーバ50から接続線301を介して転送されたTOC情報が通信インターフェイス411によって受信される。そして、次のステップS55で、受信されたTOC情報に基づき、CD-ROM310に記録されているCDアルバム情報データベースが検索される。

【0145】TOC情報に基づくCDアルバム情報データベースの検索方法について説明する。上述したように、TOC情報は、CD55に記録された音楽データの総演奏時間、総トラック数および各トラック毎の演奏時間からなる。一方、CDアルバム情報は、CD55に記録された音楽データの総曲数(総トラック数)、各トラックの時間の情報を含む。さらに、CDアルバム情報では、各トラック時間と総曲数とから総演奏時間を求めることができる。

【0146】そこで、例えばTOC情報の総演奏時間と総トラック数とに基づきCDアルバム情報データベースを検索し、これらが一致するCDアルバム情報を抽出する。この段階でCDアルバム情報が一つに絞り込まれれば、例えばその旨ディスプレイ302に表示して、ユーザに確認を促す。一方、この段階で複数のCDアルバム情報が候補として抽出されれば、次に、TOC情報の各トラックの時間情報と、候補とされるそれぞれのCDアルバム情報の各トラックの時間情報とを比較し、全て一致したCDアルバム情報を検索結果とする。なお、全てのトラック情報を比較せずとも、例えば最初の3トラック分をそれぞれ比較して結果を出してもよい。

(17)

特開2001-110171

31

【0147】図15Aに戻り、検索の結果、ミュージックサーバ50から転送されたTOC情報に対応したCDアルバム情報がCDアルバム情報データベース上に存在すれば、その情報を出力する。出力されたCDアルバム情報は、通信インターフェイス411および接続線301を介してミュージックサーバ50に転送される（ステップS56）。ミュージックサーバ50では、ステップS56でパーソナルコンピュータ300から転送されたCDアルバム情報が1394インターフェイス28によって受信される。受信されたCDアルバム情報は、HDD10に記録される。

【0148】なお、CDアルバム情報は、CD-ROM310に記録されるCDアルバム情報データベースのように、データベース化してHDD10に記録するとよい。例えば、HDD10にCDアルバム情報を記録する際に、上述の図14に示したようなCDアルバム情報のテーブルを作成する。このとき、特定の項目をキーとしてインデックスファイルなどを作成すると、後にHDD10上のCDアルバム情報を用いて検索を行うようなときに都合がよい。

【0149】CDアルバム情報がHDD10に記録されると、CD-ROM310から供給されたCDアルバム情報と、CD55から再生されHDD10に記録された音楽データとが関連付けられた管理データベースが作成される。図16は、この管理データベースの構成の一例を示す。管理データベースにおいて、CDアルバム情報とファイル管理テーブルとが関連付けられて管理される。管理データベースでは、さらに、当該音楽データの録音日時および課金情報をリンクして管理するようにしてもよい。管理データベースは、例えばミュージックサーバ50のHDD10に記録される。

【0150】ミュージックサーバ50の制御アプリケーションでは、この管理データベースを元に、HDD10に記録された音楽データの管理を行う。例えば、CDアルバム情報によって必要な情報を取り出し、ファイル管理テーブルによって音楽データを再生する。

【0151】上述では、ミュージックサーバ50側で、CD55に記録されている音楽データをHDD10に記録するときになされる処理について説明したが、HDD10に既に音楽データが記録されている場合にも、同様に、CD-ROM310上のCDアルバム情報データベースの検索を行い、検索されたCDアルバム情報をHDD10に記録することができる。

【0152】すなわち、上述したように、CD55に記録された音楽データが再生され、HDD10に記録される際に、CD55のTOC情報が読み出されHDD10のTOC情報テーブルに記録される。図15BのフローチャートのステップS54において、パーソナルコンピュータ300からミュージックサーバ50に対して、HDD10のTOC情報テーブルのデータが要求される。

32

この要求に基づき、ミュージックサーバ50においてHDD10からTOC情報が読み出され、読み出されたTOC情報がミュージックサーバ50からパーソナルコンピュータ300に送られる。

【0153】パーソナルコンピュータ300では、このTOC情報を受信し、受信されたTOC情報に基づきCD-ROM310に記録されたCDアルバム情報データベースが検索される（ステップS55）。そして、検索されたCDアルバム情報がパーソナルコンピュータ300からミュージックサーバ50に送られる（ステップS56）。ミュージックサーバ50から複数のTOC情報が送られたときには、パーソナルコンピュータ300において、対応する複数のCDアルバム情報が検索され、ミュージックサーバ50に送られる。ミュージックサーバ50では、送られたCDアルバム情報を受信し、HDD10に記録する。

【0154】また、上述の管理データベースを、パーソナルコンピュータ300側に作成することもできる。すなわち、管理データベースを、パーソナルコンピュータ300のHDD409上に作成する。この場合、HDD10に記録された音楽データを検索する際に、パーソナルコンピュータ300をミュージックサーバ50に接続しておくことが必要となる。さらに、上述したように、CDアルバム情報データベースを、パーソナルコンピュータ300側でCD-ROM310のみに持つようにすることもできる。

【0155】ミュージックサーバ50では、例えば、HDD10に記録された音楽データを再生する際に、管理データベースを参照して再生される音楽データに対応するCDアルバム情報を検索することができる。検索された読み出されたCDアルバム情報は、表示部53に表示される。表示部53が画像表示が可能な場合には、ジャケット画像などを表示部53に表示させることができる。また、HDD10に記録されているCDアルバム情報を一覧で表示部53に表示させ、この一覧表示に基づき、HDD10に記録されている音楽データの管理を行うこともできる。

【0156】さらに、ミュージックサーバ50では、HDD10に記録されているCDアルバム情報を、曲名や演奏者名などの所定の検索語で検索するようにできる。検索されたCDアルバム情報は、表示部53に表示される。管理データベースを用いることで、検索結果に基づき対応する音楽データのファイルを再生することもできる。

【0157】次に、この発明の実施の第2の形態について説明する。上述した実施の第1の形態では、ミュージックサーバ50において、CD55のTOC情報を用いて、CD55に対応するCDアルバム情報を求めている。これに対して、この実施の第2の形態では、音楽CDのデータフォーマット中のデータQに記録される、I

(18)

特開2001-110171

33

34

SRC (International Standard Recorded Code)を用いてCDアルバム情報を特定する。なお、この実施の第2の形態は、上述の実施の第1の形態と同等の構成で実現可能なものである。

【0158】先ず、ISRCについて、概略的に説明する。ISRCは、オーディオおよびビデオ信号が記録された記録媒体の著作権などに関する国際標準コードであって、ヨーロッパ（特に西ドイツ）で用いられている。図17は、データQのモード3のデータ配列を示す。先頭に同期パターンS₀、S₁が配され、続けて、それぞれ4ビットずつのコントロールコードおよびアドレスコードが配される。アドレスコードに続けて60ビットのISRCが配される。ISRCに続いてZERO、AF RAMEおよび16ビットのCRCが配される。

【0159】60ビットのISRCのうち、I₁～I₆が各々6ビットであり、I₇～I₁₂が各々4ビットである。I₁およびI₂は、国名を表すもので、アルファベットの2文字からなる。I₃、I₄およびI₅は、アルファベットと2桁の数字との組み合わせであって、24480通りのオーナを識別可能である。I₆およびI₇は、それぞれが数字からなり、記録の年を表す。I₈～I₁₂は、それぞれが数字からなり、製品番号を表す。

【0160】このように、ISRCによって、タイトルの異なる音楽CDをそれぞれ識別することが可能である。ISRCを利用する場合、CD-ROM310に記録されるCDアルバム情報データベースをISRCの項目が設けられたものとし、各CDアルバム情報にそれぞれ対応するISRCをその項目に記録する。

【0161】一方、ミュージックサーバ50において、CD55に記録された音楽データを再生してHDD10に記録する際に、先ず、CD55に記録された音楽データのうち所定のデータ、例えばCD55に最初の曲として記録された音楽データのデータQのモード3を読み、ISRCが記録されているかどうかを調べる。ISRCが記録されていれば、ISRCを読み出し、読み出されたISRCをパーソナルコンピュータ300に送る。

【0162】このISRCが受信されたパーソナルコンピュータ300では、CD-ROM310に記録されたCDアルバム情報データベースのISRCの項目が調べられる。その結果、受信されたISRCと一致するISRCがデータベースに存在すれば、対応するCDアルバム情報をCD-ROM310から読み出して、パーソナルコンピュータ300からミュージックサーバ50に送る。

【0163】このように、ISRCを用いれば、1度の照合処理で確実に、目的のCDアルバム情報を得ることができる。なお、CD55にISRCが記録されていない場合には、上述の実施の第1の形態による、TOC情報に基づく絞り込み検索を行うことで、CDアルバム情

報を得ることができる。

【0164】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、CDアルバムの付加情報がCD-ROMで提供され、このCD-ROMから、ミュージックサーバの記録媒体に記録される音楽データに対応したCDアルバムの付加情報が読み出されるため、ミュージックサーバのように、CDの音楽データを大量に記録するような記録システムにおいて、ユーザの手を煩わせることなく、記録された音楽データの整理および検索情報を入力することができる効果がある。

【0165】またそれにより、ユーザの使い勝手が飛躍的に向上するという効果がある。

【0166】さらに、この発明では、CDアルバム情報をCD-ROMに記録して提供するようにしているため、CDアルバム情報の提供ならびに更新を、コスト的に非常に有利に実現できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明によるミュージックサーバおよびミュージックサーバを用いたシステムを概略的に示す略線図である。

【図2】ミュージックサーバの構成の一例を示すブロック図である。

【図3】CD-ROMドライブで読み出された音楽データがハードディスクドライブに記録されるまでの信号フローを概略的に示す図である。

【図4】ハードディスクドライブから読み出された圧縮音楽データが再生処理されて端子に導出されるまでの信号フローを概略的に示す図である。

【図5】携帯記録再生装置の構成の一例を示すブロック図である。

【図6】携帯記録再生装置の他の例を示すブロック図である。

【図7】ミュージックサーバにおける、CDの音楽データをハードディスクドライブに記録する際の処理の一例のフローチャートである。

【図8】CDの音楽データをハードディスクドライブに高速記録する際の課金処理の一例を示すフローチャートである。

【図9】この発明に係る音楽データの移動の処理の一例のフローチャートである。

【図10】実施の第1の形態に適用可能な情報検索システムの構成の一例を示す略線図である。

【図11】パーソナルコンピュータの構成の一例を示すブロック図である。

【図12】TOC情報テーブルの一例を示す略線図である。

【図13】ファイル管理テーブルの一例を示す略線図である。

【図14】CDアルバム情報データベースの一例の構成

(19)

特開2001-110171

35

36

を示す略線図である。

【図15】CD-ROMに記録されたCDアルバム情報をHDDに記録する際の処理の一例のフローチャートである。

【図16】管理データベースの構成の一例を示す略線図である。

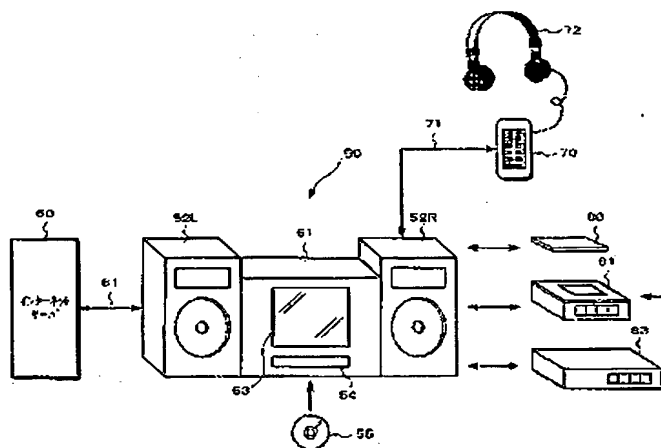
【図17】ISRCを説明するための略線図である。

【符号の説明】

1・・・入力操作部、8・・・CPU、9・・・CD-ROMドライブ、10・・・ハードディスクドライブ、*10・・・バス、200・・・スイッチ回路

*11・・・DRAM、12・・・圧縮エンコーダ、19・・・通信回線、20・・・モデム、21・・・圧縮デコーダ、26・・・LCD、34、35・・・インターフェイス、40・・・バス、50・・・ミュージックサーバ、55・・・CD、60・・・インターネットサーバ、70・・・携帯記録再生装置、106・・・ハードディスクドライブあるいはフラッシュRAM、107・・・DRAM、108・・・圧縮エンコーダ、115・・・圧縮デコーダ、120・・・LCD、130・・・

【図1】



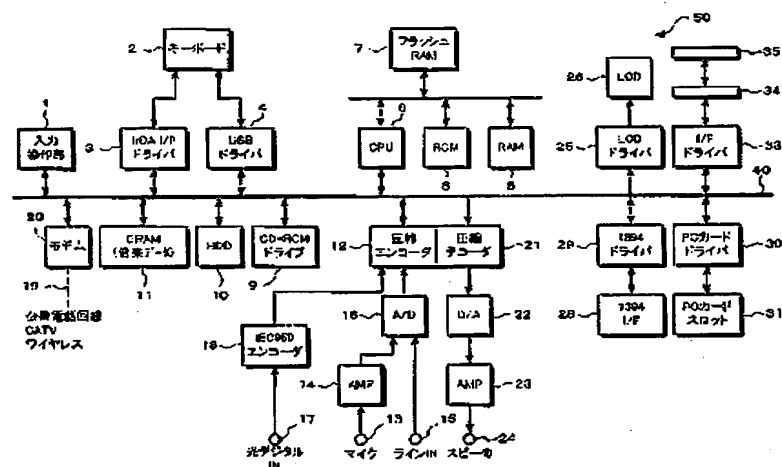
【図13】

アドレス情報	ファイルNo
00xx~01xx	001
02xx~05xx	002
06xx~09xx	003
09xx~10xx	004
...	...

【図16】

記録日時	原金	対応解決
1999.12.01
1999.12.10
1999.12.15
...

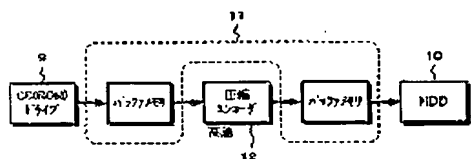
【図2】



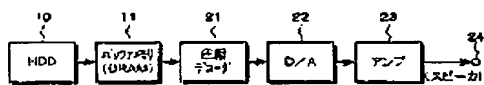
(20)

特開2001-110171

【図3】



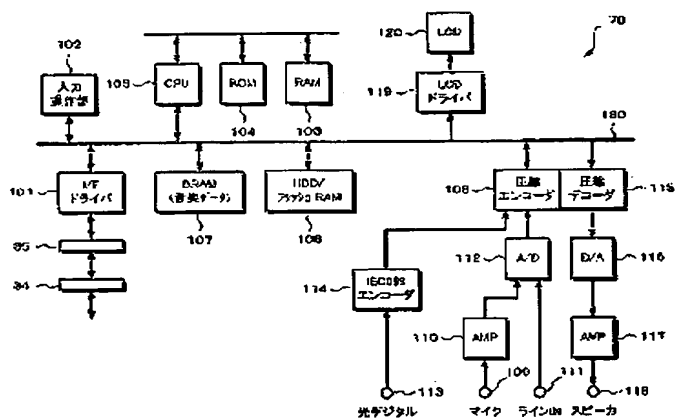
【図4】



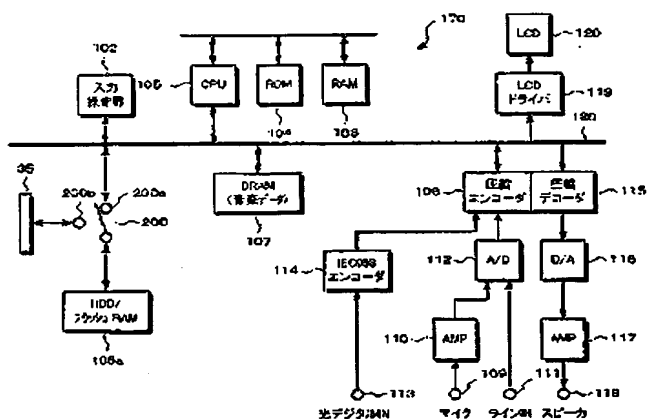
【図12】

	転送時間	トラック数	各トラックの容量		
			1TR	2TR	3TR
1	XXXX Xx	10	KOTAKAR	KAKAKOK	KA KAKA
2	XX XX Xx	12	KAKAKOK	KAKAKOK	KAKAKOK
...

【図5】



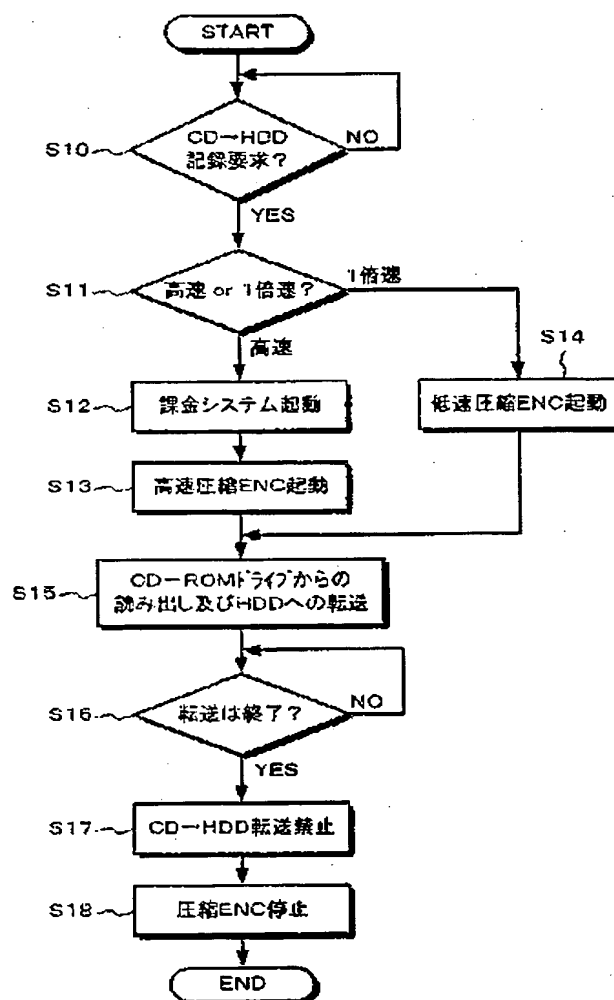
【図6】



(21)

特開2001-110171

【図7】



【図14】

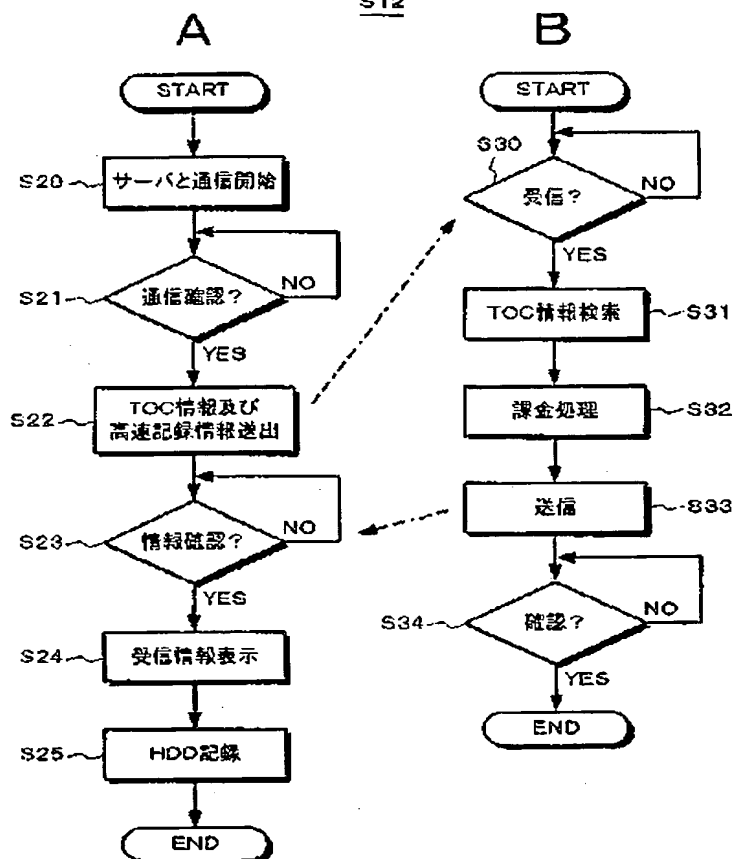
演算名	7Aヘム名	桁数	ビットラックの範囲		ビットラック番号		シグナトル	...
			110	111	110	111		
AJAA	5555	8	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	...
E666	FFFF	10	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	...
CCCC	GGGG	9	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	...
DDDD	HHHH	12	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	...

(22)

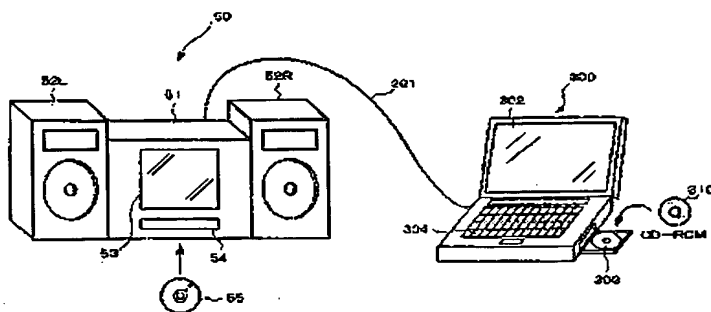
特開2001-110171

【図8】

S12



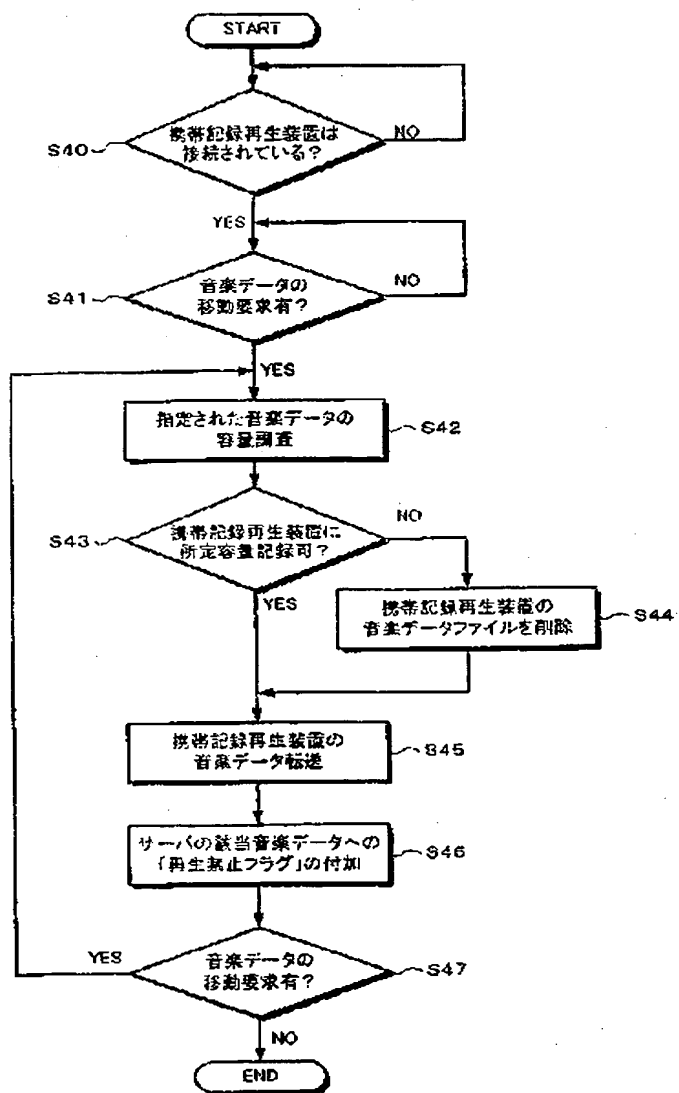
【図10】



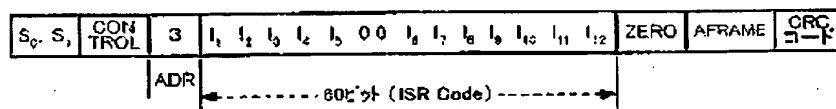
(23)

特開2001-110171

【図9】



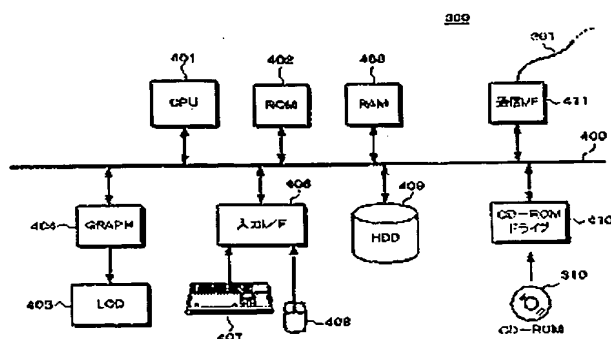
【図17】



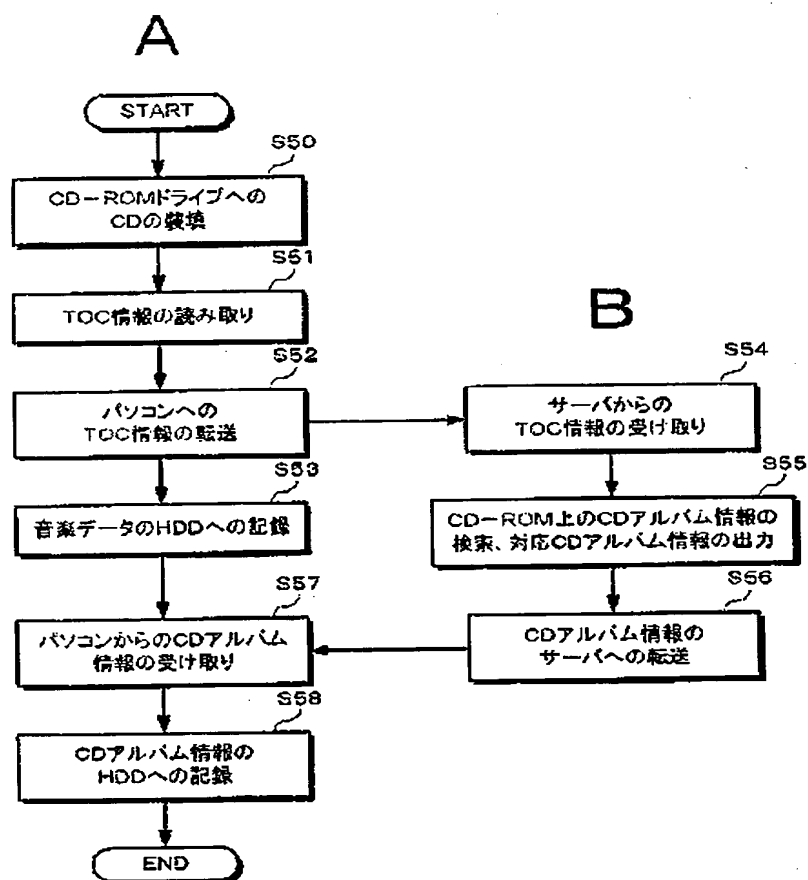
(24)

特開2001-110171

【図11】



【図15】



JP 2001-110171 A5 2006.5.11

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第6部門第4区分
 【発行日】平成18年5月11日(2006.5.11)

【公開番号】特開2001-110171(P2001-110171A)
 【公開日】平成13年4月20日(2001.4.20)
 【出願番号】特願平11-290864
 【国際特許分類】

【手続補正書】
 【提出日】平成18年3月14日(2006.3.14)
 【手続補正1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】発明の名称
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【発明の名称】記録再生装置、送受信方法および記憶媒体
 【手続補正2】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】特許請求の範囲
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】

【請求項1】 第1の記憶媒体からデータを再生する再生手段と、
 上記第1の記憶媒体から再生されたデータより生成された識別情報を送信する送信手段と、
 上記送信手段によって送信された上記識別情報に従って第2の記憶媒体から検索された上記識別情報に対応する付加情報を受信する受信手段と、
 上記受信手段により受信された上記付加情報を上記データあるいは上記識別情報に対応させて記憶手段に記録する記録手段と、
 上記記憶手段に記録される上記付加情報に基づいて上記第1の記憶媒体に記憶される上記データあるいは上記識別情報を検索する検索手段と
 を備える
 ことを特徴とする記録再生装置。

【請求項2】 請求項1に記載の記録再生装置において、
 上記付加情報は、少なくとも、演奏者名、アルバム名、各トラックの時間、各トラックの曲名を有し、上記記憶手段にデータベース化して記録される
 ことを特徴とする記録再生装置。

【請求項3】 請求項1に記載の記録再生装置において、
 上記送信手段は、複数の識別情報を送信し、
 上記受信手段は、上記複数の識別情報に従って上記第2の記憶媒体から検索された複数

(2)

JP 2001-110171 A5 2006.5.11

の付加情報を受信する

ことを特徴とする記録再生装置。

【請求項4】 第1の記憶媒体からデータを再生する再生のステップと、

上記第1の記憶媒体から再生されたデータより生成された識別情報を送信する送信のステップと、

上記送信のステップによって送信された上記識別情報に従って第2の記憶媒体から検索された上記識別情報に対応する付加情報を受信する受信のステップと、

上記受信のステップによって受信された上記付加情報を上記データあるいは上記識別情報に対応させて記憶手段に記録する記録のステップと、

上記記憶手段に記録される上記付加情報に基づいて上記第1の記憶媒体に記憶される上記データあるいは上記識別情報を検索する検索のステップと

を備える

ことを特徴とする送受信方法。

【請求項5】 第1の記憶媒体からデータを再生する再生のステップと、

上記第1の記憶媒体から再生されたデータより生成された識別情報を送信する送信のステップと、

上記送信のステップによって送信された上記識別情報に従って第2の記憶媒体から検索された上記識別情報に対応する付加情報を受信する受信のステップと、

上記受信のステップによって受信された上記付加情報を上記データあるいは上記識別情報に対応させて記憶手段に記録する記録のステップと、

上記記憶手段に記録される上記付加情報に基づいて上記第1の記憶媒体に記憶される上記データあるいは上記識別情報を検索する検索のステップと

をコンピュータに実行させるためのプログラムが記憶された

ことを特徴とする記憶媒体。

【手続補正3】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0001

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、装置に内蔵された記憶または記録媒体に多数、記憶または記録された音楽データの検索を容易に行えるようにした記録再生装置、送受信方法および記憶媒体に関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0014

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0014】

したがって、この発明の目的は、装置に内蔵された記憶または記録媒体に多数が蓄積された、CDに記録されたオーディオデータが読み出されたオーディオデータを、容易に検索できるようにした記録再生装置、送受信方法および記憶媒体を提供することにある。

【手続補正5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0015

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正6】

【補正対象書類名】 明細書

(3)

JP 2001-110171 A5 2006.5.11

【補正対象項目名】 0016

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0016】

【課題を解決するための手段】

上述した課題を解決するために、請求項1に記載の発明は、第1の記憶媒体からデータを再生する再生手段と、第1の記憶媒体から再生されたデータより生成された識別情報を送信する送信手段と、送信手段によって送信された識別情報に従って第2の記憶媒体から検索された識別情報に対応する付加情報を受信する受信手段と、受信手段により受信された付加情報をデータあるいは識別情報に対応させて記憶手段に記録する記録手段と、記憶手段に記録される付加情報に基づいて第1の記憶媒体に記憶されるデータあるいは識別情報を検索する検索手段とを備えることを特徴とする記録再生装置である。

【手続補正7】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0017

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正8】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0018

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正9】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0019

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0019】

また、請求項4に記載の発明は、第1の記憶媒体からデータを再生する再生のステップと、第1の記憶媒体から再生されたデータより生成された識別情報を送信する送信のステップと、送信のステップによって送信された識別情報に従って第2の記憶媒体から検索された識別情報に対応する付加情報を受信する受信のステップと、受信のステップによって受信された付加情報をデータあるいは識別情報に対応させて記憶手段に記録する記録のステップと、記憶手段に記録される付加情報に基づいて第1の記憶媒体に記憶されるデータあるいは識別情報を検索する検索のステップとを備えることを特徴とする送受信方法である。

【手続補正10】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0020

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正11】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0021

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0021】

また、請求項5に記載の発明は第1の記憶媒体からデータを再生する再生のステップと、第1の記憶媒体から再生されたデータより生成された識別情報を送信する送信のステップと、送信のステップによって送信された識別情報に従って第2の記憶媒体から検索された

(4)

JP 2001-110171 A5 2006.5.11

識別情報に対応する付加情報を受信する受信のステップと、受信のステップによって受信された付加情報をデータあるいは識別情報に対応させて記憶手段に記録する記録のステップと、記憶手段に記録される付加情報に基づいて第1の記憶媒体に記憶されるデータあるいは識別情報を検索する検索のステップとをコンピュータに実行させるためのプログラムが記憶されたことを特徴とする記憶媒体である。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

上述したように、この発明は、第1の記憶媒体に記憶される識別情報が読み出され、識別情報に従って第2の記憶媒体から識別情報に対応する付加情報が読み出され、付加情報が第1の記憶媒体に記憶されるデータあるいは識別情報に対応させて記憶されるため、記憶された付加情報に基づき第1の記憶媒体に記憶されているデータあるいは識別情報を検索することができる。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】削除

【補正の内容】